

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA REFRESCO”

VICTOR PORFIRIO ROLDÁN MUXÍN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA REFRESCO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SAN FRANCISCO – VOLUMEN 2

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA REFRESCO”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

VICTOR PORFIRIO ROLDÁN MUXÍN

previo a conferírseles el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2017

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS
EDIFICIO "S-8"
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2017, según Acta No. 09-2017 Punto QUINTO inciso 5 subinciso 5.3 sub-subinciso 5.3.8 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA REFRESCO", municipio de San Francisco, departamento de Petén.

Presentó

VICTOR PORFIRIO ROLDÁN MUXÍN

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los ocho días del mes de junio de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A Dios Por ser mi guía y bendecirme cada día.
- A mi madre Ana Cristina Muxín Sumeta, por su apoyo incondicional y por enseñarme, que con trabajo, esfuerzo y confianza en Dios, es posible alcanzar cada uno de nuestros sueños.
- A mi esposa Onidia Janneth Reyes Guzmán, por su amor y apoyo para culminar esta carrera.
- A mi Hijo Pablo Andrés Roldán Reyes, un regalo de Dios, que me provee inspiración para dar lo mejor de mí.
- A la USAC Centro de Estudios, que abrió sus puertas para mi formación profesional.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.4	Flora	14
1.3.5	Fauna	14
1.3.6	Minas y canteras	15
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	16
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Población económicamente activa	18
1.4.4.1	Sexo	19
1.4.4.2	Área geográfica	20
1.4.4.3	Actividad productiva	20
1.4.5	Migración	21
1.4.5.1	Inmigración	21
1.4.5.2	Emigración	21
1.4.6	Vivienda	22

1.4.7	Ocupación y salarios	22
1.4.8	Niveles de ingreso	22
1.4.9	Pobreza	23
1.4.9.1	Extrema	24
1.4.9.2	No extrema	24
1.4.9.3	Total	25
1.4.10	Desnutrición	25
1.4.11	Empleo	26
1.4.12	Subempleo	27
1.4.13	Desempleo	27
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.5.1	Educación	28
1.5.2	Salud	28
1.5.3	Agua	29
1.5.4	Energía eléctrica domiciliar	29
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	29
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	30
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	30
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.5.9	Letrinización	30
1.5.10	Cementerio	31
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	31
1.6.1	Unidades de mini-riegos	31
1.6.2	Centros de acopio	31
1.6.3	Mercados	32
1.6.4	Vías de acceso	32
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.6.7	Telecomunicaciones	33
1.6.8	Transporte	33
1.6.9	Rastros	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.8.1	Instituciones estatales	35

1.8.2	Instituciones municipales	36
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	36
1.8.4	Privadas	36
1.8.5	Instituciones internacionales	36
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	38
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	43
1.11.1	Flujo comercial	43
1.11.2	Flujo financiero	45

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	46
2.1.1	Tenencia de la tierra	46
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	48
2.1.3	Concentración de la tierra	48
2.1.3.1	Coeficiente de Gini	51
2.1.3.2	Curva de Lorenz	52
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	54
2.2.1	Agrícola	55
2.2.2	Pecuaria	56
2.2.3	Artesanal	57
2.2.4	Agroindustrial	57
2.2.4	Comercio y Servicios	58

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	59
3.1.1	Financiamiento	59
3.1.2	Crédito	59
3.1.2.1	Agrícola	59
3.1.3	Objetivos del crédito	61
3.1.4	Importancia del crédito	61
3.1.5	Clasificación del crédito	62
3.1.5.1	Por su destino	62

3.1.5.2	Por su finalidad	63
3.1.5.3	Por su garantía	63
3.1.5.4	Agrícola	64
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	65
3.1.7	Condiciones de crédito	66
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	68
3.2.1	Recursos propios	68
3.2.2	Recursos ajenos	69
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	72
3.3.1	Constitución Política de Guatemala	72
3.3.2	Ley de Bancos y Grupos Financieros	72
3.3.3	Código de Comercio	73
3.3.4	Leyes Financieras	73
3.3.5	Leyes Fiscales	73

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	76
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	76
4.1.2	Financiamiento a la producción	77
4.2	FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO SELECCIONADO	82
4.2.1	Fuentes de Financiamiento	82
4.2.2	Niveles tecnológicos	82
4.2.3	Destino de los fondos	85
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	85
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	86
4.2.5.1	Del mercado financiero	86
4.2.5.2	Del productor	86
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	87
4.2.7	Asistencia técnica	87
4.2.7.1	Proporcionada por parte del financiamiento	87
4.2.7.2	Concentrada por las unidades económicas	88
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	88

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA REFRESCO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	89
5.2	JUSTIFICACIÓN	90
5.3	OBJETIVOS	90
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	91
5.4.1	Identificación del producto	92
5.4.2	Oferta	93
5.4.3	Demanda	95
5.4.4	Precio	98
5.4.5	Comercialización	99
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	103
5.5.1	Localización (macro y micro)	103
5.5.2	Tamaño del proyecto	104
5.5.3	Volumen y valor de la producción	105
5.5.4	Proceso productivo	106
5.5.5	Requerimientos técnicos	107
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO –LEGAL	109
5.6.1	Justificación	109
5.6.2	Objetivos	110
5.6.3	Tipo y denominación	110
5.6.4	Marco jurídico	111
5.6.5	Estructura de organización	113
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	116
5.7.1	Inversión fija	116
5.7.2	Inversión en capital	118
5.7.3	Inversión total	120
5.7.4	Financiamiento	121
5.7.5	Estados financieros	123
5.7.6	Evaluación financiera	128
5.7.6.1	Punto de equilibrio	128
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	131
5.7.6.3	Valor actual neto	131
5.7.6.4	Relación beneficio costo	132

5.7.6.5	Tasa interna de retorno	133
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	135
5.8	IMPACTO SOCIAL	136
	CONCLUSIONES	137
	RECOMENDACIONES	139
	BIBLIOGRAFÍA	141
	ANEXOS	145

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002, 2015	7
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2015	16
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2015	19
4	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Población por Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2015	20
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Rangos de Ingresos Mensuales por Hogar, Año: 2015	23
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Población por Ocupación, Años: 1994, 2002 y 2015	26
7	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centro de atención médica, Año: 2015	29
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Obtención de Remesas Familiares, Año: 2015	45
9	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según Estratos Años: 1979, 2003 y 2015	46
10	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según Estratos Año: 2015	48
11	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén Concentración de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según Estratos Años: 1979, 2003 y 2015	49
12	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Generación de Ingresos según Actividad Productiva, Año: 2015 (Cifras en quetzales, según encuesta)	54

13	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2015	55
14	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2015	56
15	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2015	57
16	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Año: 2015	58
17	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2015	77
18	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Financiamiento Según Encuesta, Año: 2015 (cifras en quetzales)	78
19	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Financiamiento Según Encuesta, Año: 2015 (cifras en quetzales)	80
20	Municipio de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Oferta Total Histórica y Proyectada: Horchata en polvo (Yus, Tang y Suko), Período: 2010 - 2019, (cifras en unidades)	94
21	Municipio de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada: Polvo de Manía para Refresco, Período: 2010 – 2019	96
22	Municipio de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado: Horchata en polvo (Yus, Tang y Suko), Período: 2010 - 2019 (cifras en unidades)	97
23	Municipio de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada: Polvo de Manía para Refresco, Período: 2010 - 2019 (cifras en libras)	98
24	Municipio de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Márgenes de Comercialización, Año: 2015 (cifras en quetzales)	103

25	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Volumen y Valor de la Producción, Anual Proyectada	105
26	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Inversión Fija, Año: 1	117
27	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Inversión en Capital de Trabajo, Año 1	118
28	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Inversión Total, (cifras en quetzales)	120
29	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Fuentes de Financiamiento, Año: 2015	121
30	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2015, (cifras en quetzales)	122
31	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Estado Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	123
32	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	124
33	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	126
34	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	127

35	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Flujo Neto de Fondos –FNF- (cifras en quetzales)	131
36	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Valor Actual Neto -VAN- (cifras en quetzales)	132
37	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Relación Beneficio Costo -RBC- (cifras en quetzales)	133
38	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Tasa Interna de Retorno -TIR- (cifras en quetzales)	134
39	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Período de Recuperación de la Inversión -PRI- (cifras en quetzales)	135

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2015, (habitantes por km ²)	18
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2015	39
3	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2015	41
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Clasificación de Fincas por Extensión, Año: 2015	49
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Niveles Tecnológicos por Sector Agrícola, Año: 2015	84
6	Valor Nutricional del Polvo de Manía para Refresco, Contenido en 100 gramos, Año: 2015	93
7	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2015	100
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Requerimientos Técnicos, Año: 2015	108

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Flujo Comercial, Año: 2015	44
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Concentración y Tenencia de la Tierra, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2015.	53
3	Municipio de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Canales de Comercialización, Año: 2015	102
4	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2015	106
5	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Estructura Organizacional Propuesta, Año: 2015	114
6	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Punto de Equilibrio, Año 1	130

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Mapa del Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Localización, Año: 2015	
2	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Centros Poblados según Categoría, Años 1994, 2002, 2015.	
3	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Organigrama Municipal, Año: 2015	
4	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Hidrografía, Año: 2015	
5	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Masa Boscosa, Año: 2015	
6	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Tipos de Suelos, Año: 2015	
7	Mapa del Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Clases Agrológicas, Año: 2015	
8	Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Total Población, Hogares y Tasa de Crecimiento, Años 1994, 2002 y 2015.	
9	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Análisis de Vivienda, Años: 2002 y 2015	
10	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Centros Educativos por Nivel y Área, Año: 2015	
11	Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica Domiciliar, Años: 1994, 2002 y 2015	

- 12 Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Cobertura de Drenajes, Año: 2015
- 13 Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Situación de los Accesos a Centros Poblados, Año: 2015
- 14 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Vías de Acceso, Año: 2015
- 15 Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Unidad de 35 Gramos, Año: 2015, (cifras en quetzales)
- 16 Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones, Año: 2015 (cifras en quetzales)
- 17 Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Integración de Gastos de Organización, Año: 2015, (cifras en quetzales)
- 18 Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Cotización de honorarios para inscripción, Año: 2015
- 19 Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco, Cotización de Trámite de Licencia Sanitaria, Año: 2015
- 20 Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Carta de Valor Nutricional de Productos Transformados, Año: 2015
- 21 Municipio de San Francisco, departamento de Petén, Certificación Consumo per Cápita de Productos Transformados, Año: 2015

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de este informe constituye el resultado de la investigación realizada en el mes de junio de 2015, en la practicante del Ejercicio profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, que forma parte del método de evaluación final, previo a conferírsele el título, en el grado académico de Licenciado de Contaduría Pública y Auditoría.

En consideración de lo anterior, se realiza el Informe “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA REFRESCO”, que constituye una de las principales actividades dentro de la producción agrícola en el Municipio. Así como para realizar el proyecto, debido a que se cuenta con las condiciones adecuadas en relación al mercado y rentabilidad que se espera obtener.

Para el desarrollo de la investigación, se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La fase indagatoria, se inició en el seminario general, con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos relacionados a la investigación científica y los términos socioeconómicos básicos, a través de la utilización de las técnicas documentales como la elaboración de fichas de trabajo y fichas bibliográficas.

En consecuencia, se desarrolló el seminario de preparación en el área específica de cada disciplina, adicionalmente se recopiló información histórica y estadística del Municipio, sirviendo de base los Censos Poblacionales de los años 1994 y 2002, los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, todos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- y el análisis de producción obtenida en el trabajo de campo, al año 2015.

La fase demostrativa, se llevó a cabo en el momento que se confrontó la teoría y los resultados de la investigación de campo; para la recolección de información se usaron las técnicas de entrevista a los líderes, autoridades y productores del Municipio; observación intencionada y no intencionada, y la encuesta, con sus instrumentos respectivos (cuestionario, guía y boleta). En esta fase, se realizó una visita preliminar para el reconocimiento del lugar y prueba de la boleta de encuesta y finalmente la investigación de campo se efectuó del 01 al 30 de junio del año 2015.

El tamaño de la muestra determinada es de 571 hogares, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 4%.

Con base en la investigación documental y de campo, el presente informe se desarrolla en nueve capítulos, descritos a continuación:

Capítulo I, evalúa las características socioeconómicas del Municipio, marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, y el resumen de actividades productivas del Municipio.

Capítulo II, analiza las actividades que corresponden a la estructura agraria y producción, con énfasis en la tenencia de la tierra, uso actual y potencial. Y actividad agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

Capítulo III, describe los aspectos relacionados a la estructura del financiamiento, haciendo énfasis en el crédito agrícola, sus objetivos, importancia, clasificación, así como las fuentes del financiamiento y su marco legal según las leyes establecidas.

Capítulo IV, contiene información relacionada al financiamiento de la producción agrícola, así como sus niveles tecnológicos, destino de los fondos, influencia del crédito en el desarrollo productivo y otros.

Capítulo V, se presenta el proyecto que se propone para su ejecución y que muestran el uso del producto de manía existente en el Municipio, siendo “Producción de Polvo de Manía para Refresco” Asimismo, la propuesta contiene diversos estudios (mercado, técnico, administrativo legal, financiero e impacto social), que permiten verificar la viabilidad de lo mismo.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y los correspondientes anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo, se desarrolla el análisis de las variables más relevantes del municipio de San Francisco, departamento de Petén, con el objeto de establecer la problemática existente en el área urbana y rural. Entre las variables analizadas están: el marco general, la división política y administrativa, los recursos naturales, población, servicios básicos, etc.

1.1 MARCO GENERAL

Se integra por el contexto nacional, departamental y municipal; dentro de éste último se da a conocer los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala tiene una extensión total de 108,890 kilómetros cuadrados¹ y ocupa el tercer lugar de los países más grande de Centroamérica (representa algo más del 20% de la superficie total de Centroamérica). Se organiza administrativamente en veintidós departamentos, según dato obtenido del XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, la ciudad capital tenía una población de 2,541,581 habitantes. La población total de Guatemala en ese año, era de 11.2 millones de personas, con una densidad poblacional de 103 habitantes por kilómetro cuadrado. Cuenta con 23 idiomas, la mayoría de ellos de origen maya, a excepción del Xinca y Garífuna. Los riesgos naturales a nivel república, son derivados por la presencia de numerosos volcanes, lo que provoca que de forma ocasional se produzcan temblores y terremotos.

¹ Instituto Nacional de Estadística, GT. 2011. Caracterización República de Guatemala. Guatemala. 36 p.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Petén, se encuentra ubicado en la región VIII o región Petén, en la República de Guatemala, es el más grande y tiene 35,854 kilómetros cuadrados, que representa más del 30% del territorio nacional; su cabecera departamental es el municipio de Flores, ubicado a 477 kilómetros de la Ciudad Capital y es el centro político-administrativo más lejano de todos los departamentos de la República. El traslado por tierra, es posible a través de la carretera al Atlántico CA-9 hasta llegar a la aldea La Ruidosa, Izabal, en donde se ubica la carretera CA-13 que conduce hacia Petén; ésta es la vía más utilizada. Asimismo, es posible llegar a través del departamento de Alta Verapaz por la carretera CA-9 en el kilómetro 85, se encuentra una bifurcación, en donde el camino de la izquierda corresponde a la carretera CA-14 que lleva a Cobán y a partir de allí, se continúa el recorrido por la carretera departamental RD AV-9 hasta ingresar al municipio de Sayaxché, luego por la ruta RD PET-11 atravesando el municipio de La Libertad hasta la Cabecera Departamental. También es posible, arribar al Departamento vía aérea, desde el Aeropuerto Internacional La Aurora en la Ciudad Capital hacia el Aeropuerto Internacional Mundo Maya, ubicado en la aldea de Santa Elena, del municipio de Flores.

Limita al norte con la República de México, al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; al este con la República de Belice y al oeste con la República de México; tiene una latitud $16^{\circ} 55' 45''$ y longitud $89^{\circ} 53' 27''$. La elevación se encuentra en la Cabecera Departamental, a una altura de 127 metros sobre el nivel del mar, que es variada debido a la topografía del Departamento pues posee diversidad de climas. La topografía se puede dividir en tres zonas: Región Baja, las llanuras de los lagos, así como sus grandes praderas o sabanas; Región Media, las primeras alturas, que incluyen las pequeñas colinas de los valles de los ríos San Pedro, Azul u Hondo y San Juan, y Región Alta, las montañas mayas. Su distribución política se divide en catorce municipios, que son: Dolores, El Chal, Flores, La Libertad, Melchor de Mencos,

Poptún, San Andrés, San Benito, San Francisco, San José, San Luis, Santa Ana, Sayaxché y Las Cruces. Con base al XI Censo de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 la población del departamento de Petén fue de 366,735, con una densidad de 10 habitantes por kilómetro cuadrado; del total de habitantes 179,333 eran de sexo masculino y 187,402 de sexo femenino.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

El departamento de Petén fue uno de los últimos territorios conquistados y colonizados por los españoles; no se tenían noticias de la existencia de San Francisco durante la época colonial, este fue creado en el año de 1828 por el Gobierno de la República Federal de Centro América. Desde ese entonces, se le conocía con el nombre de Chachaclúm que se deriva de las palabras itzá "Chachak" que significa "rojo" o "encarnado" y de "lu'um" es "lodo", "barro" o "tierra", y unidas ambas palabras representan: "Tierra Colorada" o "Lodo Colorado", nombre que se deriva del color de la tierra por ser rojizo.

A solicitud de la población, el 7 de octubre de 1927, se cambió el nombre por "San Francisco" y el 30 de mayo de 1931, el Ejecutivo acordó anexarle el municipio de San Juan de Dios por Acuerdo Gubernativo. Lo anterior, porque carecía de los recursos económicos suficientes para su supervivencia; además, parte de su población había emigrado hacia Belice, como consecuencia del reclutamiento militar forzoso en esa época y esta cabecera municipal fue una próspera hacienda de ganado vacuno y caballo. El Municipio, finalmente fue creado en el año 1828, y el cambio de nombre denota la devoción de los habitantes, hacia las obras maravillosas de San Francisco de Asís.

1.1.4 Localización y extensión

La Cabecera Municipal, se sitúa en los 16°47'56" latitud norte y 89°56'10" de longitud occidental del meridiano de Greenwich, a una altura de 220 metros sobre el nivel del mar. Con base en la investigación de campo, el Municipio se

localiza a 495 kilómetros de la ciudad capital y a 18 kilómetros de la Cabecera Departamental, sobre la ruta RD Pet-16. Limita al norte con los municipios de San Benito y Flores, al sur con el municipio de Sayaxché, al este con el municipio de Santa Ana y al oeste con el municipio de La Libertad.

Una ruta para llegar al Municipio, es desde la ciudad capital a través de la ruta al Atlántico carretera CA-9, conduce hacia el oriente hasta llegar a El Rancho, El Progreso (km. 85), posteriormente se ubica Río Hondo, Zacapa (km. 136) y se continua hasta llegar a Morales, Izabal (km. 245). Al estar en ese punto, cruzar a la izquierda para tomar la carretera CA-13, donde se localiza Río Dulce, Izabal (km. 276) y sobre esa misma ruta, se encontrará los municipios de San Luis y Poptún (km.388); en el cruce al municipio de Santa Ana (km. 468), se ingresa a la Cabecera Municipal, a través de la carretera departamental RD PET-16, hacia el sur, que conduce al Municipio (km. 495), en un tiempo estimado de 8 horas.

De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional – IGN-, el Municipio, cuenta con una extensión territorial aproximada de 302.20 kilómetros cuadrados, lo que representa aproximadamente, 0.84% del departamento.

En el anexo 1, muestra la ubicación geográfica del Municipio dentro del contexto nacional.

1.1.5 Clima

El clima es cálido (temperatura media anual que fluctúa entre 29.4° y 35.9° centígrados). En el período de marzo a julio, la temperatura máxima oscila entre 36.6° y 38.2°C y la mínima en los meses de diciembre a febrero con 18.4° y 21.2°C, con un promedio anual de 22.6°C. La lluvia tiene una precipitación pluvial media anual de 1,800.9 milímetros, concentrándose en los meses de junio a septiembre.

1.1.6 Orografía

El Municipio se encuentra en el área fisiográfica de las tierras bajas de Petén, generalmente es de sabana y de bosques bajos, propiamente dichos. Constituye una planicie de cerros de poca altura, los que se conocen con los nombres de Miradero, Colompote, Grande, Chuná, Pelones, de la Manga, Cuché, Canquix, Ixpaquin, Jobonoch y Liquiché.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El Municipio, desarrolla actividades culturales y deportivas que se mezclan con las tradiciones y costumbres propias del lugar. Por tradición es de religión católica en un alto porcentaje, aunque últimamente han llegado al lugar iglesias protestantes.

Alrededor de las fiestas religiosas, se generan varias actividades llenas de costumbres y tradiciones, entre las que se pueden mencionar:

- La fiesta del Santo Patrono, la Semana Santa, las posadas, fiestas navideñas, Novenario a la Virgen del Carmen con rezos y cantos tradicionales.
- La Semana Santa: celebración de mucha espiritualidad donde se festeja la crucifixión y muerte del Señor Jesucristo con misas y procesiones.
- Novenario de San Francisco de Asís: celebración del 26 de septiembre al 4 de octubre, días que coinciden con la feria del lugar. El día principal dedicado a San Francisco es el 4 de octubre donde se realiza misa y procesión solemne.
- Finado o Día de Ánimas: se realiza esta actividad durante los días 1 y 2 de noviembre, donde los vecinos aprovechan para limpiar, pintar o adornar las tumbas en el cementerio. Durante estos días no faltan los bollos con ixpelón (frijol tierno).

- Las Enhiladeras de Flores en el mes de María: consiste en enhilar o enhebrar a la Flor de Mayo en unos chives de cocos. Las mujeres se reúnen alrededor de los canastos con estas flores perfumadas para realizar esta actividad, al mismo tiempo que reparten golosinas tradicionales: jocote en conserva, galletitas de almidón, nance en curtido, refrescos, etc.
- Las Mesitas: se celebra durante los días 7 y 8 de diciembre de cada año; las señoras que desean poner sus ventas o “mesitas” sacan éstas frente a sus casas y sobre ellas, colocan comida y conservas variadas. Las mesitas se iluminan con un candil.

En la Feria Patronal, se realizan actividades religiosas, culturales, tradicionales y deportivas, entre ellas la elección y coronación de la reina; elegida por un jurado nombrado para el efecto. Durante todos estos días, se celebran misas, bailes, vueltas tradicionales de la Chatona, el Caballito, competencias deportivas, quema de bombas, etc. De estos personajes, la Chatona, pertenece al folklore petenero y consiste en que una persona se introduce debajo de una muñeca de gran tamaño, que danza en representación del baile de la “Tía Tona” durante las ferias de su época. Su origen se identifica con la Mojiganga o la Xtabay, mujer que espantaba a los bolos e infieles.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

El municipio de San Francisco, se rige administrativamente a través del Concejo Municipal; está dirigida por el Alcalde, alcaldes auxiliares y comités de desarrollo comunitario, quienes se encargan de determinar las necesidades de cada comunidad.

1.2.1 Política

Permite conocer la forma en que están distribuidos los centros poblados, según el Código Municipal, en el inciso “b” artículo 4, Título I, Decreto Número 12-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, que consiste en la

división de las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio se divide: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.

Al año 2015, el Municipio se encontró estructurado así: la Cabecera Municipal con siete barrios; una aldea y su barrio, un asentamiento, siete caseríos, un parcelamiento, un reasentamiento y una cooperativa.

En el siguiente cuadro 1, se muestra los cambios que se han suscitado en los centros poblados del Municipio, de los años 1994, 2002 y 2015.

Cuadro 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002, 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
Pueblo	1	1	1
Barrios			8
Aldeas	1	2	1
Caseríos	9	11	7
Fincas	22	4	
Población dispersa		1	
Asentamiento			1
Parcelamiento			1
Reasentamiento			1
Cooperativa			1
Total	33	19	21

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en el cuadro anterior, entre los años 1994 y 2002, hubo una reducción de catorce comunidades, que pudo derivarse por el incremento de la población y teniendo como consecuencia, la modificación en las categorías municipales.

Durante los años 2002 y la investigación de campo al año 2015, la división política, se redujo a una aldea y a siete caseríos, debido a factores como la migración entre centros poblados y municipios aledaños. Lo anterior permitió constituir a la aldea Nueva Concepción como Asentamiento, al caserío Santa Teresa como Reasentamiento, así también, surgió el caserío San Martín Las Flores, la cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán y el parcelamiento Nueva Nación.

Cabe mencionar, que cuatro de los caseríos del Municipio, se redistribuyeron así: Cristo Rey pasó a formar parte del municipio de Dolores; Guadalupe y La Oriental I y II, al municipio El Chal; no obstante, del caserío Tres Arroyos, no fue proporcionada información que indique la razón por la que, se quitó de la división política del Municipio. Estos cambios se derivaron de las acciones legales para que la aldea El Chal, fuese creada como nuevo municipio, de acuerdo al Decreto Número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, y donde también se segregaría el territorio que comprende al municipio de Dolores.

En el anexo 2, se especifica cada centro poblado y su categoría.

1.2.2 Administrativa

En el año 1994, el Municipio era administrado por un Alcalde, dos síndicos y tres concejales; durante el año 2002, la Corporación Municipal estaba dirigida por un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales. No obstante, al año de investigación, la Corporación Municipal cuenta dentro de su estructura organizacional con un Alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, sin contar con suplentes; además de cuarenta personas aproximadamente que atienden os los asuntos administrativos del Municipio.

En el anexo 3, se podrá observar el organigrama municipal y que muestra las diferentes unidades u oficinas administrativas del Municipio.

La Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, promueve la organización de las comunidades por medio de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, quienes participarán en la gestión municipal para el desarrollo de las comunidades. Así también la Ley General de Descentralización, Decreto Número 14-2002 del Congreso de la República de Guatemala, promueve descentralizar la gestión pública para así promover cooperación entre las comunidades y el gobierno municipal.

Las aldeas y caseríos del Municipio cuentan con Comités de Desarrollo Comunitarios -COCODE-, que son los representantes ante las autoridades municipales y se encargan de determinar las necesidades prioritarias de cada una de sus comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano maneja para su beneficio. En Guatemala existe diversidad de recursos naturales, los cuales son incorporados en actividades económicas mediante el uso potencial o extracción de materias primas. Por lo tanto éstos conforman una de las principales fuentes de ingresos para la economía y desarrollo del país, además de ser parte de la belleza natural es también proveedor de grandes beneficios.

1.3.1 Hídricos

El departamento de Petén, cuenta con un gran número de ríos y lagos, que forman parte de las grandes atracciones del lugar, situándose en el Municipio los ríos; el Subín y el San Martín, ambos desembocan en el río La Pasión, también cuenta con una laguneta conocida como El Zapotal, misma que se localiza en el Caserío del mismo nombre. Además, se sitúan dos aguadas dentro de la cabecera municipal, éstas son: la del Gallo y las Ilusiones, actualmente la última

fue rellenada con el propósito de realizar la construcción de un salón de usos múltiples para beneficio de la población.

- **Río El Subín**

Está conformada por un área aproximada de 600 km, teniendo diferentes características topográficas en su curso, en la sección superior del río se distingue una zona montañosa, que provoca un cauce muy rápido, a medida que se desplaza hacia el oeste y parte del municipio de Sayaxché que, al expandirse crea una mayor área de inundación en terreno plano.

- **Río San Martín**

Se encuentra ubicado en el límite hacia el municipio de Sayaxché, se caracteriza por ser una corriente corta que se forma al suroeste del caserío El Pacay, localizado en el municipio de San Francisco y Santa Ana, el río discurre suavemente su caudal de noroeste a suroeste, recibe numerosos afluentes y cambia su rumbo, prosigue su continuación hacia el este de la cabecera departamental y de la laguneta Ceibal, para finalmente desembocar en el río La Pasión, cuenta con un drenaje de 35 kilómetros aproximadamente.

En el anexo 4, refleja los recursos hídricos con los que cuenta el Municipio.

1.3.2 Bosques

Este recurso lo integra la variedad de especies boscosas que se utilizan para satisfacer las necesidades.

En el Municipio prevalece el bosque latifoliado permanente con 46% y el área sin cobertura forestal es un 35%, en tanto el 19% corresponde a asociaciones latifoliadas-cultivos. Lo indicado anteriormente, se puede observar en el anexo 5.

1.3.3 Suelos

Se describe como la capa terrestre de materiales orgánicos y minerales, producidos por procesos de erosión y de desintegración arables que sirve de sostén y fuente de nutrientes, que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y se nutren. En el Municipio las actividades están distribuidas dentro de las áreas sin cobertura forestal, en el cual la actividad agrícola representa en 28.8% y 8.3% es utilizado para pastos o agroforestería.

1.3.3.1 Tipos o serie de suelo

El departamento de Petén se encuentra situado dentro de la división fisiográfica llamada “Tierras Bajas de Peten-Caribe”, denominada también como “Plataforma Cárstica Baja Ondulada”. Los suelos están divididos en dos grupos amplios: suelos de Sabana y Suelos de bosque.

Así mismo, el Municipio cuenta con cinco tipologías de suelos, que se encuentran en diferentes centros poblados. En el anexo 6, se muestra las clases de suelos, que se pueden encontrar.

1.3.3.2 Clases agrológicas de suelo

La capacidad agrológica de los suelos se determina por medio de la adaptación que poseen las tierras a determinados usos específicos, la clasificación se realiza según las limitaciones que presenta con respecto a las actividades agrícolas, pratenses y forestales. Las clases agrológicas que predominan en el Municipio son las siguientes: clase III, IV, V, VI, VII y VIII, mismas que se describen a continuación.

- **Clase III**

Son suelos cultivables, sujetos a medianas limitaciones aptas para el riego con cultivos muy rentables, se caracterizan por poseer una topografía ondulada o suavemente inclinada, a través de ellos se puede obtener una productividad

mediana con prácticas de manejo adecuadas. Son poco profundos en microrelieves o pendientes moderadas presenta limitaciones en la utilización de mecanización.

- **Clase IV**

Son superficies cultivables no aptas para el riego, salvo que se realice en condiciones especiales, posee una topografía ondulada o suavemente inclinada, es apta para pastos y cultivos perennes requiere prácticas intensivas de manejo, generalmente presentan problemas de erosión y drenaje.

- **Clase V**

Son tierras no fértiles, salvo para cultivo de arroz en lugares específicos, es utilizado principalmente con fines forestales y para pastoreo, también para desarrollo de la vida silvestre, posee factores limitantes para la dedicación de cultivos debido a la pedregosidad del suelo.

- **Clase VI**

Son tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes, se encuentra ubicado regularmente en montañas, su uso primordial es de tipo forestal y pastoreo, posee factores limitantes debido a la topografía, profundidad y rocosidad del suelo, son poco profundos, de textura y drenajes deficientes, que dificulta su uso en actividades agrícolas a menos que se incluya frecuentemente prácticas de conservación del suelo.

- **Clase VII**

Son superficies no aptas para cultivos, principalmente es utilizado con fines o explotación forestal, posee una topografía muy fuerte y quebrada con pendiente inclinada, incluye suelos profundos de textura deficiente con severos problemas

de erosión y drenaje, la mecanización no es posible y es necesaria la utilización de prácticas intensivas de preservación del suelo.

- **Clase VIII**

Son extensiones no aptas para el cultivo, empleadas para el desarrollo de la vida silvestre y protección de cuencas hidrológicas; este conserva, una topografía muy quebrada, escarpada o con playones inundables, regularmente son poco profundos de textura muy deficiente con erosión severa y drenajes destructivos.

Las clases agrológicas que existen en el Municipio, se muestran en el Anexo 7.

1.3.3.3 Usos del suelo

Los suelos reúnen diversas características debido a la materia original, relieve y posición, así mismo presentan distintas aptitudes de uso entre éstos: agronómicos, pecuarios y forestales entre otros. En cuanto a los suelos Chacalté se caracteriza por ser utilizado para cultivos móviles y pastoreo, debido a las pendientes inclinadas que son erosivas y los afloramientos de rocas y suelos profundos.

Los suelos Chachaclún son utilizados para pastoreo, pero se caracteriza por ser pobres y poseer pastos de baja calidad, tienen el inconveniente de que el agua es escasa o está mal distribuido, por lo tanto, es necesario implementar raciones suplementarias a base de minerales, dotación de agua, y la práctica de métodos especializados.

Por consiguiente, la parte de suelos Joljá, se encuentra cubierta por bosques de tipo maderable y chicle, además poseen capacidad potencial para la producción de diversos cultivos entre ellos; caña de azúcar, musáceas, cacao, hule, frutales, pastos entre otros.

Las áreas de los suelos Sotz son utilizadas para cultivos como maíz, frijol y pepitoria, en pequeñas extensiones, su mayoría se encuentra cubierta de bosques donde se extrae madera, el rendimiento obtenido en los cultivos que se lleva a cabo es satisfactorio, pero pueden mejorarse notablemente a base de enmiendas en algunas partes y uso adecuado de fertilizantes.

Los suelos de tipo Petexbatún son considerados pobres, pero son potencialmente utilizados en proyectos forestales, también pueden ser sometidos a la actividad agrícola mecanizada para la producción de frutales, hule, cacao y pastos, pero es necesario aplicar formas de conservación del suelo para poder aprovecharlo.

1.3.4 Flora

Es el conjunto de especies vegetales que se desarrollan y pueblan un territorio, puede ser rica o pobre según la región geográfica, que posea muchas especies vegetales o escaso número de ellas, la flora es de muy variable amplitud. En cuanto a la variedad de flores que se encuentran en el Municipio abundan los lirios, jazmines, azucenas, nardos, buganvillas, geranios, choreques, alelíos, adelfas, flores de pascua y orquídeas.

1.3.5 Fauna

Se refiere al conjunto de animales en sus diferentes clasificaciones, entre ellos mamíferos, reptiles, aves entre otros. En cuanto a las especies que se encuentran en la región del Municipio, se mencionan los siguientes: jaguar, pantera, puma o león americano, tigrillo o margay, venado, cabro del monte, huitzitzil, jabalí, oso colmenero, tapir, coche monte, mono araña, mono saraguato, tacuazín, tepezcuinte, armadillo, conejo de monte, cotuzas, gatos de monte, mapache, pizote zorrillo (esta especie se encuentran en peligro de extinción), iguanas y varias especies de serpientes (candil, coral, mazacuate, barba amarilla). Entre las aves se encuentran; pavo dorado, faisán, cojolita,

mancolola o lologuina, chuílo, palomas, tucán o pito real, tijereta, golondrinas, carpintero o chejeé, garza (blanca, gris), gallinola, gavián, loro real, pericos, búho, tapacaminos entre otros.

1.3.6 Minas y canteras

Se realizó un estudio en el año de 1957 para determinar la existencia de petróleo por la compañía Simpson de EEUU, en ella, se establece que en el subsuelo aproximadamente entre los 2,000 y 3,000 pies de profundidad, existen considerables depósitos de este elemento, pero dichos pozos se sellaron por no ser rentable la explotación.

1.4 POBLACIÓN

“La población es un grupo de personas que viven en un lugar específico”². Este incluye las características básicas de los habitantes del Municipio, tales como: número de hogares, tasa de crecimiento, edad, sexo, pertenencia étnica y área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa (PEA), migración, vivienda, ocupación laboral, niveles de ingreso, pobreza y empleo.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El análisis de la población por número de hogares permite establecer la cantidad existente en el Municipio, en los años 1994, 2002 y 2015, así como la tasa de crecimiento. El Anexo 8, refleja datos de lo antes mencionado.

Con base a los datos obtenidos de los censos poblacionales y de habitación del Municipio para el año 1994, la población total era de 5,064 habitantes y 1,003 hogares; en tanto que al año 2002, la misma fue de 8,917 habitantes y 1,776 hogares. Derivado de los cambios en la división política, se observa que al año 2015, no se tienen datos en varios de los centros por la unificación de los

² Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. Página 1015.

mismos o distribución distinta; con ello, en las proyecciones del INE a dicho período, se estima 19,216 habitantes y 3,843 hogares; incremento notable por la migración de personas hacia el Municipio. Cabe resaltar que, derivado del aumento, la tasa de crecimiento poblacional cambió de 1.76% a 2.15% para el año de estudio.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El comportamiento de la población en cuanto a los aspectos como sexo, pertenencia étnica y área geográfica del Municipio, se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2015	
	Total	%	Total	%	Total	%
Por sexo						
Hombre	2,646	52	4,589	51	9,800	51
Mujer	2,418	48	4,328	49	9,416	49
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100
Por edad						
00 – 06	1,265	25	2,074	23	2,882	15
07 – 14	1,131	22	2,083	23	3,459	18
15 – 64	2,485	49	4,433	50	12,106	63
65 y más	183	4	327	4	769	4
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100
Por área geográfica						
Urbana	2,360	47	3,485	39	7,686	40
Rural	2,704	53	5,432	61	11,530	60
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100
Por grupo étnico						
Indígena	1,070	21	2,537	28	5,573	29
No indígena	3,994	79	6,380	72	13,643	71
Total	5,064	100	8,917	100	19,216	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y Proyecciones de Población del periodo 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Al analizar los datos reflejados en el cuadro anterior, puede notarse que el comportamiento de la población por sexo, muestra al año 2015, 51%

correspondiente a los hombres y 49% a las mujeres, estableciéndose un total de 9,800 hombres y 9,416 mujeres, respectivamente.

Al comparar la información con los años 1994 y 2002, se observa que se mantiene la misma tendencia, pues en su mayoría hay predominancia de hombres.

Respecto a la población por rangos de edad para el año 2015, existe una representación bastante notoria en el intervalo de 15 a 64 años, que refleja 63%, equivalente a 12,106 personas que pueden incorporarse a las actividades productivas del Municipio y que son relativamente, una población joven.

Asimismo, 18% de la población se encuentra representado en el rango de 7 a 14 años, que se consideran adolescentes y en edad escolar.

Es importante mencionar, que respecto a las personas que tienen 65 años a más, aún se mantiene en 4%, dato que se tenía en el año 1994 y 2002.

Para la población distribuida en área urbana y rural, se puede indicar que existe un incremento sostenido en el área rural, tanto para el año 1994 como para el año 2002, el cual muestra un 60%, equivalente a 11,530 personas.

1.4.3 Densidad poblacional

Corresponde al número de habitantes por kilómetro cuadrado (km²). En consideración de los datos obtenidos al año de estudio, se detalla la densidad poblacional de los años 1994, 2002 y 2015, a nivel nacional, departamental y municipal, en la tabla siguiente.

Tabla 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2015
(habitantes por km²)

Densidad	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
República de Guatemala	77.00	103.00	142.60
Departamento de Petén	6.27	10.23	20.53
Municipio de San Francisco	10.08	17.76	38.26

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y Proyecciones de Población del período 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como puede observarse en la tabla anterior, la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado a nivel nacional, departamental y municipal, ha manifestado un incremento notable; al comparar el año 1994 con el año de estudio, hay un aumento significativo de 28 personas por km², dentro del Municipio.

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa –PEA-, se define como parte de la población total que participa en la producción económica³. Asimismo, se incluye a personas que en un momento dado, están en busca de trabajo o desarrollan alguna actividad económicamente remunerada; para lo anterior, se presenta los datos en el cuadro 3 para analizar la PEA por sexo y área.

³ Diccionario de economía y finanzas, enciclopedia virtual. Población económicamente activa. (en línea). Consultado el 22 jun. 2015. Disponible en <http://www.eumed.net/coursecon/dic/dic-cs.htm>.

Cuadro 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por género						
Hombres	1,394	93	2,029	88	5,842	80
Mujeres	104	7	287	12	1,460	20
Total PEA	1,498	100	2,316	100	7,302	100
PEA por área						
Urbana	870	58	1,429	62	2,994	41
Rural	628	42	887	38	4,308	59
Total PEA	1,498	100	2,316	100	7,302	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo, EPS, primer semestre 2015.

La población económicamente activa para el Municipio en el año 1994, estaba representada por el 30%, para el año 2002 tuvo una disminución del 26% y para el año 2015, refleja un incremento del 38% del total de la población. Lo anterior, en consideración que podrían haberse fomentado condiciones para la creación de fuentes de trabajo en los últimos años. Para un análisis más específico, se presenta la Población Económicamente Activa por sexo, área y actividad productiva.

1.4.4.1 Sexo

La población económicamente activa representada por género, muestra una tendencia mayoritaria en la población de hombres, dato que se mantiene en los años 1994, 2002 y 2015. Asimismo, se puede indicar que la participación de mujeres es mínima en cuanto al apoyo económico en las familias, lo anterior por los datos reflejados en los mismos años de estudio.

1.4.4.2 Área geográfica

Respecto a la población económicamente activa por área geográfica, se refleja una mayor concentración de personas en el área rural para el año 2015, que constituye 59%, en tanto que para el área urbana representa el 41% de la población. Lo anterior, se debe a que existe necesidad de mano de obra, dada la concentración de trabajo en el área agrícola y el empleo de las personas en su mayoría dentro de las fincas.

1.4.4.3 Actividad productiva

Los datos de la población ocupada por rama de actividad productiva en el Municipio, pueden observarse en el cuadro siguiente para posteriormente, ser analizados.

Cuadro 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Población por Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2015

Actividad económica	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola y pecuaria	786	52.5	975	42.1	3,987	54.6
Artesanal	195	13	310	13.4	124	1.7
Agroindustrial	3	0.2	5	0.2	22	0.3
Servicio y comercio	509	34	1,010	43.6	2,819	38.6
Otras actividades	4	0.3	16	0.7	350	4.8
Total	1,497	100	2,316	100	7,302	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 y Proyecciones años 2000 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se observa en el cuadro anterior, tanto para los años 1994 y 2015, la mayor concentración de trabajadores está en la actividad agrícola y pecuaria, que representa más del 50% de la población, así como la segunda actividad más importante lo constituyen personas que prestan servicios en diversos comercios, con 38.6%. Respecto a la actividad artesanal, está representada por 1.7%, la actividad agroindustrial por 30% y otro tipo de actividades productivas, 4.8%.

Por lo tanto, los habitantes buscan diversos medios para subsistir y cubrir necesidades familiares.

1.4.5 Migración

“Consiste en el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales.”⁴ Respecto al Municipio, el cambio de residencia o desplazamiento geográfico, está mayormente marcado por razones de trabajo, esto de acuerdo a la información proporcionada por las personas encuestadas.

1.4.5.1 Inmigración

Los datos obtenidos del XI Censo de la Población y VI de Habitación al año 2002, muestra que 1,725 personas ingresaron al Municipio provenientes de otros lugares, que representa una tasa del 25%, del total de habitantes inmigrantes. En comparación con la encuesta realizada en la investigación de campo al año 2015, la tasa de inmigración corresponde al 41%, que se da en su mayoría por razones laborales o porque existen lazos familiares y que provienen de otros municipios del departamento de Petén o de otros departamentos del país, específicamente de Alta Verapaz, Izabal y Escuintla.

1.4.5.2 Emigración

En consideración de los datos del XI Censo de la Población y VI de Habitación del INE al año 2002, 538 personas emigraron hacia otros destinos, que representó una tasa de 8%. Al analizar los datos obtenidos al año 2015, se estableció que la tasa de emigración del total de la población encuestada es de 3% y que toman la decisión de establecerse en otro país o departamento por razones de mejoras laborales o familiares.

⁴Diccionario de la Real Academia Española. ES. Migración. (en línea). Consultado el 18 jun. 2015. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=migracion>.

1.4.6 Vivienda

La vivienda, es un aspecto de vital importancia en el diagnóstico socioeconómico de la población, debido a que permite establecer el régimen de tenencia de propiedades y que puede incidir en el incremento de los egresos familiares o manifestar, el bienestar de la familia. Se presenta el anexo 9, que refleja los datos de vivienda en el Municipio.

1.4.7 Ocupación y salarios

Las oportunidades de empleo, están ligados al desarrollo socioeconómico de una sociedad y su influencia con el bienestar de las familias para la satisfacción de sus necesidades.

Para el año 2015, de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo, se determinó que el mayor porcentaje de la población se dedica a la actividad agrícola y representa 51%, a la actividad de servicio y comercios 44%, a la actividad pecuaria 3%, actividad artesanal 2% y para la agroindustria e industria, no se tiene un dato significativo. Como puede notarse, los habitantes del Municipio han buscado otras opciones para obtener ingresos y cubrir los gastos que se presentan en sus hogares.

De igual manera, las personas encuestadas indicaron que el monto promedio que reciben por día para la actividad agrícola, está entre Q. 50.00 y Q. 60.00 diarios (jornales) y en cuanto a la población que trabaja en comercios y servicios, el ingreso promedio mensual está en Q. 1,500 y Q. 2,000.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los niveles de ingreso son el principal medio por el cual, se tiene acceso a los satisfactores que se desean para la subsistencia, tanto individual como a nivel familiar. Asimismo, tiene relación con el grado de pobreza de las familias, que en general, se conforman por cinco o más hijos, esto hace que el recurso sea

insuficiente para cubrir sus necesidades básicas.

El rango de ingresos obtenido de la encuesta realizada a la población del Municipio, se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Rangos de Ingresos Mensuales por Hogar
Año: 2015

Rango (Q.)		Hogares	%	Niveles de pobreza	
1.00	a 615.00	79	14		
616.00	a 1,230.00	145	25		
1,231.00	a 1,825.00	117	20	59%	pobreza extrema
1,826.00	a 2,460.00	77	14		
2,461.00	a 3,075.00	47	8		
3,076.00	a 3,762.00	39	7	29%	pobreza
3,763.00	a 4,305.00	17	3		
4,306.00	a más	53	9	12%	no pobres
Totales		574	100		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, el ingreso mensual por hogar más significativo en el Municipio, es el rango de Q. 616.00 a Q. 1,230.00, correspondiente a 25% de los hogares encuestados, seguido del 20% que tiene una remuneración de Q. 1,231.00 a Q. 1,825.00 al mes. Ambos datos, representan 45% del total de encuestas realizadas, en las que también indicaron, que son los padres de familia, quienes llevan el sustento a sus hogares y muchos otros casos, las amas de casa apoyan con ingresos extras.

1.4.9 Pobreza

La pobreza, es una forma de vida que aparece cuando las personas carecen de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. Esta condición se caracteriza por deficiencias en la alimentación, por falta de acceso

a la asistencia sanitaria y a la educación, y por no poseer una vivienda que reúna los requisitos básicos para desarrollarse correctamente.

“La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014 –ENCOVI-, utiliza el método de la línea de pobreza, construida en función de las características de la población y estableció para la línea de pobreza extrema (LPE), un gasto total en alimentos de Q. 5,750.00 per cápita al año, para la línea de pobreza no extrema (LPNE), un gasto de Q. 10,218.00 per cápita por año, a nivel nacional. El resto, se clasifica como No pobre (NP).”⁵

1.4.9.1 Extrema

La pobreza extrema, consiste en la relación porcentual entre la población que no alcanza el nivel de consumo de la línea de pobreza extrema y la población total. Con base a la información obtenida de la investigación de campo, se determinó que 59% de la población del Municipio, se encuentra en la línea de pobreza extrema y comparada con la información proporcionada por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, en el documento del Plan de Desarrollo Municipal –PDM- del año 2010, dicho porcentaje se encontraba en 19%. Lo anterior, indica que la población ha tenido dificultades para establecer un ingreso que supere los Q. 5,750.00 per cápita al año, debido a la falta de un trabajo o interés por la búsqueda del mismo. La pobreza extrema a nivel departamental, según la ENCOVI 2014, se encontraba en 20.02% y a nivel nacional en 23.4%, que está por debajo del porcentaje a nivel municipal.

1.4.9.2 No extrema

Consiste en la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza extrema pero no alcanza la línea de pobreza general y la población total.

⁵ Instituto Nacional de Estadística –INE-. República de Guatemala: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. Páginas 1 - 15.

En el caso del Municipio y de acuerdo a la información recabada en la encuesta de la investigación de campo, la pobreza no extrema se encuentra en 29% en comparación al 56% del año 2010, de acuerdo a los datos obtenidos de la SEGEPLAN. La diferencia entre un año y otro, es bastante representativa puesto que implica una brecha de 27%. Puede referirse que, la falta del recurso económico incide en las posibilidades que cada familia tiene para cubrir sus necesidades básicas. La ENCOVI 2014, muestra que a nivel departamento la pobreza no extrema, se encontraba en 40.7% de la población y a nivel nacional, 35.9%.

1.4.9.3 Total

La población total en pobreza, es la suma de la pobreza extrema y la no extrema. Con relación a la información obtenida en la investigación de campo, la suma de la pobreza extrema y la no extrema corresponde a 88% de la población encuestada y al compararla con los datos del Plan de Desarrollo Municipal –PDM- 2010, la suma corresponde a 75%.

De la información anterior, puede deducirse que existe una brecha de 13% que corresponde a un incremento de la pobreza a nivel municipio y que podría deberse, a diversos factores que afectan la economía familiar. Basado en la ENCOVI 2014, la pobreza total a nivel departamental, se encontraba en 60.8% de la población petenera y a nivel nacional, se encuentra en 59.3%; ambos datos, se encuentran por debajo del porcentaje que muestra el Municipio.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición hace referencia a un “estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes.”⁶ Dicho estado es más notorio en niños menores de cinco años y para el efecto, la Organización Mundial de la Salud –

⁶Durini, Edgar. Manifestaciones de la problemática socioeconómica, apuntes básicos sobres sus dimensiones, características y manifestaciones relevantes. Edición ampliada 2014. Publicado para fines académicos de la Facultad de Ciencias Económicas. Página 39 a la 53.

OMS-, definió tres tipos fundamentales que se relacionan con el peso, talla y edad, y son: crónica, aguda y global.

Para el Municipio, con base en datos proporcionados por el Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del Distrito San Francisco, al año 2014, se reportan quince casos de desnutrición. Estos se dividen en 9 personas en estado moderado y 6 en situación severa, es decir, 2.85% y 1.90% por cada mil niños menores de cinco años.

1.4.11 Empleo

El empleo consiste en la ocupación de tareas, tiene como retribución una cantidad de dinero que variará de acuerdo al tipo de trabajo que se realice; asimismo, debe considerarse que hay personas que, por una u otra razón, están desocupadas. Los datos de las principales actividades a las que la PEA se dedica y que tienen para su subsistencia familiar, se indican en el cuadro siguiente.

Cuadro 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Población por Ocupación
Años: 1994, 2002 y 2015

Actividad económica	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2015	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola y pecuaria	786	53	975	42	534	54.6
Artesanal	195	13	310	13	17	1.7
Agroindustrial	3	0	5	0	3	0.3
Servicio y comercio	509	34	1,010	44	377	38.6
Otras actividades	4	0	16	1	47	4.8
Total	1,497	100	2,316	100	978	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Las principales actividades económicas del Municipio, utilizan mano de obra mayormente para los trabajos agrícolas y pecuarios, y en las actividades de

servicio y comercio; lo anterior, con base a los censos de los años 1994 y 2002, y la encuesta del año 2015. Al verificar los datos de la encuesta, se estableció que las personas con capacidad para trabajar, ya sea temporal o permanentemente, conforman una tasa de empleo del 93% de la población.

1.4.12 Subempleo

El subempleo se establece cuando una persona capacitada para un cargo o puesto determinado, no se desempeña en el mismo de manera permanente sino eventual. Para el caso de la investigación de campo al año 2015, se determinó una tasa de subempleo del 30%, lo cual constituye población en relación de dependencia y que es contratada por algunos meses o para trabajos eventuales.

1.4.13 Desempleo

Lo constituye las personas que están en edad de poder laborar, pero al momento de ser encuestadas, se encuentran desocupadas por diversas razones y por lo tanto, no cuentan con un ingreso mensual para la satisfacción de sus necesidades. Para el efecto, al año 2015 y de acuerdo a la investigación de campo, se determinó una tasa de desempleo del 7%, del total de la población encuestada, es decir que del 93% restante, 63% tiene un empleo fijo y 30% es subempleada.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Entre los servicios básicos se encuentran: educación, salud, agua, drenajes, letrinas, extracción de basura, cementerios, energía eléctrica, rastro; que puede disponer o hacer uso la población del Municipio.

Respecto a la infraestructura, constituye el conjunto de bienes inmuebles de la institución u organización, que presta un servicio en favor de las personas. Los servicios básicos, generalmente son prestados tanto por la Municipalidad, el Estado, así también por personas particulares.

1.5.1 Educación

La educación es una variable de vital importancia para la sociedad del Municipio. En el mismo, se tiene cobertura en los niveles académicos pre primario, primario y medio, teniendo un total de 60 establecimientos a nivel local.

1.5.1.1 Infraestructura educativa

Respecto al tema de la infraestructura educativa, se muestra el Anexo 10, que distribuye el número de establecimientos por área urbana y rural, y según el nivel educativo para visualizar la cantidad de escuelas que cuentan con un adecuado local.

1.5.2 Salud

Para el bienestar físico, mental y social de la población se requiere de inversión en cuanto al tema de salud, dado que por medio de tal servicio, se lograría obtener un grado mayor de esperanza de vida para los habitantes.

La infraestructura de salud en el Municipio está compuesta por un centro de salud en el casco urbano y 4 unidades mínimas de salud en el área rural. Para el área de salud se cuenta con dos médicos, una enfermera profesional, ocho enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico de Salud Rural, un técnico de laboratorio, dos estadígrafos, dos oficinistas, un piloto, dos guardianes, resto de personal uno.

La atención de salud se brinda de la siguiente manera en el Municipio.

Cuadro 7
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Centro de Atención Médica
Año: 2015

Tipos de Establecimiento	Total	Urbana	%	Rural	%
Centro de Salud	1	1	100	0	0
Unidad Mínima	4	0	0	4	100
Total	5	1	100	4	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Según el cuadro anterior y de acuerdo a la información recopilada, el Centro de Salud se ubica en la cabecera Municipal y 4 unidades mínimas distribuidas en la región rural en las comunidades de: aldea San Juan de Dios, asentamiento Nueva Concepción, caserío San Valentín Las Flores y Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán.

1.5.3 Agua

Es un elemento indispensable para la subsistencia del ser humano. Durante la investigación de campo en el Municipio, se observó que se abastecen del recurso por medio de pozos.

1.5.4 Energía eléctrica domiciliar

El servicio de energía eléctrica domiciliar, es un factor importante para el desarrollo de las actividades de la población, el Anexo 11, lo detalla.

1.5.5 Drenajes y Alcantarillado

En el anexo 12, muestra un cuadro comparativo de los años 1994, 2002 y 2015, para la cobertura de drenajes. En el Municipio no existen alcantarillados pluviales, solo alcantarillado sanitario en el área central y la aldea San Juan de Dios se cuenta con una red de drenajes sanitarios, a la cual la mayoría de la población se ha conectado, aunque todavía muchas viviendas cuentan con fosas

sépticas. En las comunidades, lo común es la utilización de los llamados pozos ciegos, y en un tiempo se instalaron sanitarios aboneros, para la generación de abonos orgánicos, la mayoría de éstos ya no son utilizados.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Se cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas en la Aldea San Juan de Dios, cuenta con 300 cajas para ser conectadas a la planta, únicamente 80 están conectadas; por lo tanto, el porcentaje que devuelven de agua al manto acuático es de 80%.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Se establece a través de la investigación de campo realizada, que el Municipio no es cubierto en su totalidad por este servicio, es importante mencionar que este es prestado por una organización particular mas no así por la municipalidad.

La población del área urbana que lo posee, coloca los desechos en recipientes para luego ser recolectado por un camión de basura, para trasladarlo al lugar designado, mientras la minoría de la población toma la responsabilidad de trasladarla al basurero municipal ubicado en la ruta a Santa Ana.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No se cuenta con este servicio en el Municipio, tanto en el área urbana como rural.

1.5.9 Letrinización

Las letrinas es el servicio sanitario que predomina en el Municipio, el cual se caracteriza por ser un sistema apropiado en el que, se depositan las excretas humanas, utilizadas con el objetivo de evitar la contaminación del medio ambiente y resguardar la salud de la población.

1.5.10 Cementerio

Se cuenta con un cementerio en la cabecera del Municipio y otro en la Aldea San Juan de Dios, los mismos están debidamente amurallados. Además, se posee este servicio en las siguientes comunidades: San Valentín, San José pinares, Nueva Guatemala, San Martín y Eben Ezer, es importante recalcar que alguno de ellos, son compartidos con otras comunidades aledañas, por lo tanto, es necesario realizar las gestiones correspondientes para incorporar en cada comunidad un espacio destinado para este fin, la tarifa que se debe pagar por este servicio es de Q 30.00 por metro cuadrado.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva, permite establecer los niveles de desarrollo en que se encuentran las actividades productivas y su instalación. Esto se refiere a los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, telecomunicaciones, transporte y en cualquier edificación que permita fortalecer las actividades productivas.

1.6.1 Unidades de mini – riegos

Los sistemas de riego, son el conjunto de estructuras que hacen posible que una determinada área pueda ser cultivada con la aplicación del agua necesaria a las plantas. De la investigación de campo, se determinó que la mayoría de los productores carecen de un sistema de riego tecnificado, por falta de recursos financieros y escasez del agua, para ello realizan el riego por medio de lluvia; sin embargo, en la época de verano, complementan el mismo con acarreo de agua del pozo o reservorio.

1.6.2 Centros de acopios

La principal actividad productiva es agrícola y los cultivos de mayor volumen de producción son el frijol, maíz y pepitoria, sin embargo no existe en el Municipio centros de acopio.

La producción destinada a los acopiadores es la que tiene más volumen, los mayoristas se ubican en San Benito y Santa Elena, lugares hacia donde se dirigen los productores y para llegar al mercado utilizan el transporte público o microbuses el costo de flete oscila entre Q. 5.00 y Q. 10.00 por quintal y se realiza por medio de transporte público.

1.6.3 Mercados

Dentro del municipio no existe un mercado, la venta la realizan pequeños puestos y tiendas, en el área rural existen vehículos que circulan sobre la carretera principal para la venta de frutas y verduras. Sin embargo, los habitantes acostumbran a viajar a San Benito y/o Santa Elena en donde pueden adquirir mayor variedad de productos.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio, se ubica a 18 kilómetros de la cabecera departamental y a 495 de la ciudad capital. La ruta de acceso de la ciudad capital al municipio y el área central urbana, está asfaltada, los demás centros poblados tienen carretera de terracería, las cuales les necesitan mantenimiento. Ver anexo 13 y 14.

1.6.5 Puentes

Se pudo observar que, para acceder al Municipio, no es necesario construir puentes. En el caserío Eben-Ezer, los habitantes no cuentan con caminos adecuados para vehículos o camiones dentro de la comunidad y derivado de la falta de drenajes, excavaron quebradas para evitar inundaciones e instalaron rampas de madera; esto por la falta de recursos para la infraestructura.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Durante la investigación de campo se determinó que el municipio no cuenta con el servicio de energía comercial e industrial, sin embargo, en la actualidad ninguna actividad productiva demanda dicho servicio.

1.6.7 Telecomunicaciones

En el Municipio, la mayoría de las comunidades tienen señal de servicio telefónico. La población del área urbana utiliza servicio domiciliario y celular, y en el área rural predomina la telefonía celular; sin embargo, en el Parcelamiento Nueva Nación, caseríos Eben-Ezer, Zapotal II y Nuevo San Francisco, así como en la Cooperativa Nueva Guatemala, la señal es escasa o nula.

1.6.8 Transporte

Con base en la investigación de campo, se determinó que existen dos empresas de transporte desde la ciudad capital hacia Santa Elena, mismas que hacen varias paradas y se abordan en la terminal de microbuses, y el único bus directo de la capital hacia el Municipio, y viceversa es Fuentes del Norte. A lo interno de San Francisco, se tienen microbuses particulares, autorizados por la municipalidad, con tarifas de Q. 5.00 a Q. 10.00, y se tiene facilidad para llevar producción agrícola hacia el mercado de Santa Elena. Asimismo, en el área central, se observó la circulación de tuc-tuc, hacia barrios cercanos, que cobran una tarifa de Q. 5.00.

1.6.9 Rastros

No cuenta con rastros. Quienes se dedican al destace de ganado vacuno y porcino, lo realizan en sus hogares.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones que existen para el desarrollo de una comunidad y colaboran con su crecimiento social y económico. Está compuesta por instituciones sociales, integradas para mejorar las condiciones de los habitantes, mediante actividades productivas y de beneficio social sin fines de lucro.

1.7.1 Organizaciones sociales

En el Municipio, existen varias asociaciones y comités de desarrollo, entre las cuales se pueden mencionar: comités de mujeres, de educación, de caminos y de desarrollo, así como organizaciones religiosas, deportivas y culturales.

1.7.2 Organizaciones productivas

Funcionan en el Municipio y son diversas e independientes, combinan diferentes factores de la producción para la elaboración de bienes y servicios, con el fin de satisfacer necesidades y obtener beneficios.

Cooperativas

Son asociaciones autónomas de personas que se han unido voluntariamente para formar una organización democrática, cuya administración y gestión se realiza, según acuerden los socios. En el Municipio, existen dos Cooperativas que benefician a la comunidad y que se mencionan a continuación:

Cooperativa Brisas de los Usumacinta

Fue creada en 2014, se organizó con el motivo de facilitar la venta de la harina del macal, cuyo fruto se cultiva en 25 manzanas de terreno, luego se procesa y se exporta; tiene como principales afiliados al señor Cruz Cierra y su hijo Enrique Cierra. Su estructura administrativa está integrada por una Asamblea General de Asociados, Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y Representante Legal.

Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán

Es una organización que involucra a los habitantes de la comunidad con el mismo nombre, quienes velan por el mejoramiento de su comunidad, carreteras, escuela, unidad médica, por mencionar algunas de sus peticiones.

Asociaciones y comités

Estos son creados para mujeres emprendedoras, con el fin de elaborar un producto y venderlo en su comunidad. Entre ellos, se pueden mencionar:

- Caserío Zapotal II Comité productivo de señoras Xucaneb
- Caserío Eben-Ezer Comité productivo de señoras La Bendición
- Asentamiento Nueva Concepción Comité de mujeres trabajando por la vida
- Parcelamiento Nueva Nación Comité de mujeres trabajadoras
- Caserío San Valentín Las Flores Asociación de mujeres activas de San Valentín
- Aldea San Juan de Dios Grupo de mujeres Santa María.
- Caserío Santa Cruz Mujeres de Santa Cruz
- Barrio Concordia Mujeres Emprendedoras

También se encuentran otras asociaciones independientes como la Asociación de Rotativos de San Francisco, Petén y Asociación de Micro buceros, que prestan un servicio de transporte a la población franciscana.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Para el desarrollo del Municipio, es necesario contar con entidades que brinden apoyo a la comunidad; esto a través de cumplir con las funciones que cada una de ellas tienen asignadas. Entre las entidades representadas en el Municipio, se puede mencionar las siguientes.

1.8.1 Instituciones estatales

Instituciones vinculadas al Estado, por lo que, se encargan de guiar las actividades en beneficio de la población y brindar servicios gratuitos.

1.8.2 Instituciones municipales

Instituciones que forman parte de la estructura de la Municipalidad. Dentro de ellas se encuentra la propia Municipalidad, la oficina de Acceso a la Información, Juzgado de Asuntos Municipales, Dirección de Planificación Municipal, Oficina de la Mujer y Catastro.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Entidades de iniciativa social, sin fines de lucro. El Municipio carece de este tipo de instituciones, que brinden apoyo a las comunidades.

1.8.4 Privadas

Instituciones con fines de lucro en que se paga por el servicio brindado, de los cuales no toda la población tiene acceso a ellas.

1.8.5 Instituciones internacionales

El Municipio no posee apoyo de instituciones internacionales. A continuación, se detalla las instituciones que brindan apoyo al Municipio.

Policía Nacional Civil

Velar por la seguridad de la población, prevenir la comisión de hechos delictivos, investigar y perseguir los delitos tipificados en las leyes vigentes.

Juzgado de Paz

Administración de la justicia en procura de la paz y la armonía social a través de práctica de diligencias.

Instituto Nacional de Bosques

Protección y conservación del Medio Ambiente.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Garantiza el ejercicio del derecho a la salud, brindando a la comunidad, la atención digna y ampliada.

Asociación de Servicio Comunitario de Salud

Brinda capacitación a promotores y guardianes de la salud.

Instituto de Capacitación y Productividad

Proporcionar talleres de capacitación.

Juzgado de Asuntos Municipales

Velar por el cumplimiento de las leyes generales en lo que compete a su jurisdicción, entre otros.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se compone por una serie de necesidades identificadas en los centros poblados y que no han sido atendidas por parte de las distintas organizaciones gubernamentales. En el Municipio, se determinó las necesidades de inversión social y productiva que contribuirían al desarrollo de las comunidades.

Aldea San Juan de Dios

Provisión de medicamentos en el centro de salud; implementar un sistema de recolección de basura; asistencia técnica y capacitación a los pobladores que se dedican la actividad productiva para mejorar el desarrollo de la misma; instalación de energía eléctrica y alumbrado público; organización de la comunidad.

Asentamiento Nueva Concepción

Implementar un sistema de recolección de basura, un sistema tratamiento de desechos sólidos, instalación de letrinas, mantenimiento y pavimentación de calles y avenidas.

Caserío Santa Cruz

Instalación de agua entubada, instalación de un centro de salud, un sistema de tratamiento de aguas servidas, implementar un sistema tratamiento de desechos sólidos; implementar de un sistema de recolección de basura; asistencia técnica y capacitación a los pobladores que se dedican a la actividad productiva.

Caserío Eben-Eze

Instalación de drenajes en todo el centro poblado; construcción de centros educativos para nivel pre-primaria y diversificado; instalación de un centro de salud; pavimentación y mantenimiento que conduce al caserío; implementar de un sistema de recolección de basura.

Caserío Zapotal II

Pavimentación y mantenimiento que conduce al caserío; instalación de energía eléctrica y alumbrado público; instalación de un centro de salud; implementar de un sistema de recolección de basura; asistencia técnica y capacitación a los pobladores. Entre otros.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

“El Análisis de Riesgo implica el conocimiento preciso de dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo, en primer lugar, lo que se conoce como las “amenazas” o factor externo de riesgo, y en segundo lugar, las “vulnerabilidades” o factor interno de riesgo. Académicamente en el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), el análisis también contempla propuestas de

solución y análisis organizacional comunitario.”⁷ Esta variable consiste en la evaluación de amenazas y vulnerabilidades, la identificación de actores sociales que contribuyen o han contribuido a la probabilidad de ocurrencia de desastres en el Municipio.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

De acuerdo al diagnóstico realizado en el Municipio, durante la visita de campo realizada en las diferentes comunidades, se observaron los siguientes factores de riesgos.

Tabla 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2015

Riesgo	Centro poblado
Riesgos de origen natural	
Desbordamiento de ríos	Nuevo San Francisco, San Martín y Santa Cruz.
Huracanes y/o tormentas tropicales	Todas las comunidades del Municipio San Francisco.
Inundaciones	Partes bajas del Barrio El Centro, Aldea San Juan De Dios, caseríos Eben Ezer y El Zapotal II.
Vientos fuertes	Barrio El Centro, Aldea San Juan De Dios, Aldea San José Pinares, Nueva Nación.
Riesgos de origen socio-natural	
Deslizamientos o derrumbes	Santa Cruz, Nueva Nación, Barrio El Porvenir, Nueva Concepción.
Sequías	Sequías
Incendios forestales	San Valentín, San Martín, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Zapotal II, Eben Ezer.

Continúa en página siguiente...

⁷ José Joaquín Mejicanos Arce, “Apuntes sobre el tema de riesgo”, Material de apoyo a la docencia, Ejercicio Profesional Supervisado, Área de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala, abril 2015. 08 pp.

... viene de página anterior.

Riesgo	Centro poblado
Riesgos de origen antrópico	
Accidentes de tránsito	Caserío Santa Cruz, Barrio El Centro, Barrio San Rafael, Aldea San Juan De Dios, Barrio Las Flores, Barrio el Porvenir.
Construcción de Viviendas en zonas inestables	Caserío Santa Cruz, Eben Ezer, Nueva Concepción, Nueva Nación.
Plagas y enfermedades que afectan a humanos y/o cultivos	Todas las comunidades del Municipio San Francisco.
Contaminación del Medio Ambiente	Todas las comunidades del Municipio San Francisco.
Violencia Intrafamiliar	Barrio El Centro, Aldea San Juan De Dios, San Valentín.
Conflictos Sociales	Cooperativa Nueva Guatemala, Tecún Umán

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Como consecuencia de los cambios climáticos, el Municipio está expuesto a fenómenos naturales, en mayor intensidad durante la temporada de invierno debido a las constantes lluvias, además se observa la posibilidad de deslizamientos, sequías e incendios forestales que aumentan la probabilidad de daños en cultivos, viviendas, daños a la salud y pérdida de vidas humanas.

Es importante destacar la existencia de riesgo de accidentes de tránsito, colapso de viviendas, contaminación del medio ambiente, violencia intrafamiliar y conflictos sociales, ocasionados principalmente por los habitantes del Municipio y que ponen en grave peligro la integridad física y calidad de vida de los pobladores.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En la siguiente matriz se presentan las diferentes debilidades detectadas en el Municipio, que predisponen a los pobladores a sufrir daños frente al impacto de un evento, y que dificultan su posterior recuperación.

Tabla 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año 2015

Vulnerabilidad	Ubicación
Físicas	
Ubicación de viviendas en zonas inestables o de riesgo.	Caserío Santa Cruz, Eben Ezer, El Zapotal, San Martín
Vías de acceso en el área rural en malas condiciones.	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
Falta de servicios básicos en áreas rurales del Municipio	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
Sociales	
Violencia intrafamiliar	Barrio El Centro, San Juan De Dios, San Valentín
Inseguridad social	Barrio El Centro, San Juan De Dios, San Valentín
Pobreza	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
Políticos	
Falta de proyectos para prevención y/o mitigación de desastres.	Todas las comunidades del Municipio.
Institucionales	
Falta de instituciones que apoyen en la prevención y control de desastres.	Todas las comunidades del Municipio.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Vulnerabilidad	Ubicación
Técnico o estructurales	
Falta de señalización vial en el área rural.	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
Deficiente cobertura celular en el área rural	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán
Ideológicas	
Diferencia de géneros Fatalismo	Barrio El Centro, San Juan De Dios, San Valentín Todas las comunidades del Municipio.
Educativas	
Mala calidad de la educación.	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, Santa Teresa
Desconocimiento en el manejo de desechos sólidos y líquidos.	Zapotal II, Eben Ezer, San José Pinares, Nuevo San Francisco, Nueva Nación, San Valentín Las Flores, San Martín, Santa Teresa, Cooperativa Nueva Guatemala Tecún Umán, Santa Teresa
Desconocimiento en el manejo de los recursos naturales.	Todas las comunidades del Municipio.
Tecnológicas	
No existe interés en la preparación para atender desastres.	Todas las comunidades del Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

Los factores fueron analizados frente a las condiciones particulares de cada comunidad y de cada amenaza en particular, en donde se observaron situaciones de vulnerabilidad causadas por falta de conocimiento y preparación de los pobladores ante cualquier amenaza, que constituyen la base para la provocación de sucesos catastróficos en el Municipio. Cabe mencionar que históricamente y en lo que va del año, el lugar ha sido afectado por desastres

naturales que han podido ser evitados o reducidos en su impacto con la utilización de un conjunto de medidas y acciones adecuadas dispuestas con anticipación.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial y financiero que tiene un área con aquellos productos de importación y exportación en el Municipio, cuyo fin es intercambiarlos, crear comercio y satisfacer las necesidades de todos los habitantes del lugar.

1.11.1 Flujo comercial

Según la investigación de campo, el Municipio es eminentemente agrícola, pecuario y artesanal, siendo la agricultura, la actividad económica como mayor fuente de ingresos a una gran parte de la población.

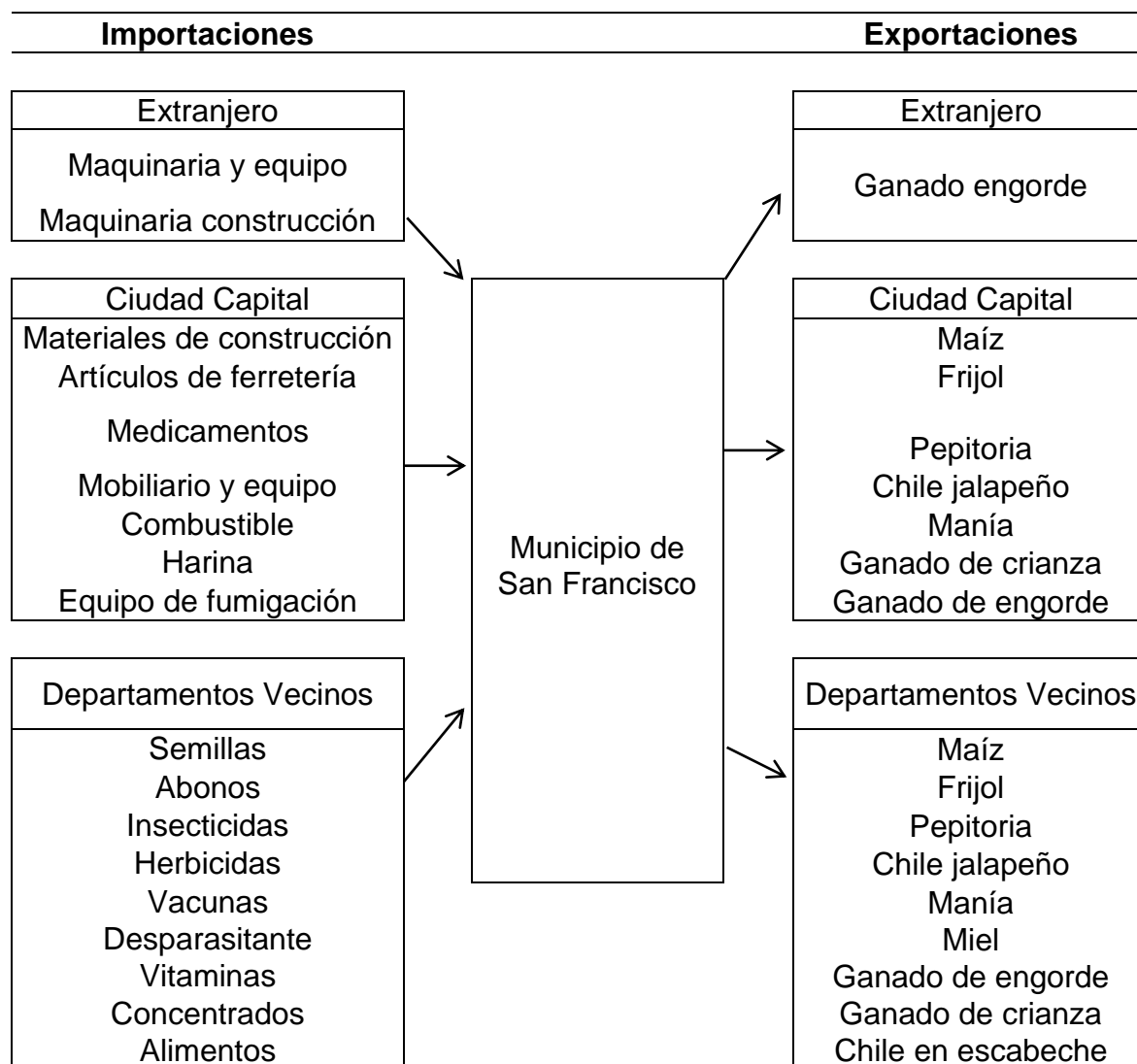
Las siguientes dos actividades aportan ingresos a una minoría de personas, como lo es la actividad pecuaria, la crianza y engorde de ganado bovino destinan 95% para la venta y 5% para autoconsumo. Con respecto a la actividad artesanal el 100% es destinado para la generación de ingresos.

Dentro de los principales productos y actividades económicas más importantes del Municipio está la agricultura, en tal sentido, las exportaciones de los productores están constituidas por maíz, frijol, pepitoria, productos que su cultivan para su comercialización en el mercado local y nacional.

Comercio y Servicios: escritorios, equipo de cómputo, fotocopiadoras, impresoras, pizarrones, marcadores, almohadillas, legumbres, aceites, comestibles, bebidas envasadas, alimentos enlatados, útiles escolares, materiales agrícolas y materiales de ferretería.

En la siguiente gráfica se muestran los productos que se importan y exportan:

Gráfica 1
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Flujo Comercial
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se aprecia en la gráfica, existe una alta dependencia de los insumos que se requieren para realizar las diferentes actividades productivas del municipio.

1.11.2 Flujo financiero

El flujo financiero está determinado en una parte de la economía del Municipio, por las remesas familiares; siendo ésta una minoría de la población.

1.11.2.1 Remesas familiares

Por medio de la investigación de campo se logró determinar que solamente el 3% de la población encuestada reciben remesas familiares provenientes del extranjero, éstos ingresos ayudan al sostenimiento de hogares; lo anterior se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Obtención de Remesas Familiares
Año: 2015

Rango de ingresos Q.	Familias	%
1.00 a 500.00	4	21
501.00 a 1,000.00	3	16
1,001.00 a 2,000.00	4	21
2,001.00 a 3,000.00	1	5
3,001.00 a 4,000.00	0	0
4,001.00 a 5,000.00	7	37
Total	19	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se considera que el 3% de la población recibe remesas del exterior, el 37% de personas que reciben remesas están en los rangos de Q 4,001.00 a Q 5,000.00 dichas remesas son de gran ayuda a la población.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra, como resultado de un proceso en el cual los habitantes adquieren medios productivos con el propósito de obtener desarrollo económico y social.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tierra es uno de los medios de producción más importantes en el país, se determina por la forma de posesión, que puede ser propia o arrendada. El detalle de la distribución de fincas por unidades económicas según censo agropecuario del año 1979, censo agropecuario del año 2003 y encuesta realizada en el Municipio en el primer semestre del año 2015, se presenta en el en el siguiente cuadro .

Cuadro 9
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según Estratos
Años: 1979, 2003 y 2015

Estrato	Unidades económicas	%	Extensión (Manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	82	28.77	11.43	0.03
Fincas subfamiliares	140	49.12	348.87	0.87
Fincas familiares	8	2.81	254.12	0.63
Fincas multifamiliares	55	19.30	39,543.95	98.47
Total	285	100.00	40,158.37	100.00
Censo 2003				
Microfincas	2	0.19	0.63	0.00
Fincas subfamiliares	604	58.53	2,442.30	8.45
Fincas familiares	330	31.98	7,801.69	26.98
Fincas multifamiliares	96	9.30	18,674.18	64.57
Total	1,032	100.00	28,918.80	100.00

Continúa en página siguiente....

...viene de página anterior

Estrato	Unidades económicas	%	Extensión (Manzanas)	%
Censo 2015				
Microfincas	109	28.09	103.07	2.34
Fincas subfamiliares	237	61.08	755.25	17.18
Fincas familiares	20	5.15	524.00	11.92
Fincas multifamiliares	22	5.67	3,015.00	68.56
Total	388	100.00	4,397.32	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979. IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La comparación de los censos Agropecuarios del año 2003 con el año 1979 muestra una tendencia a la baja específicamente en los minifundios, esto implica mayor concentración de la tierra, el porcentaje que se observa es 58.72% para el 2003, mientras que para el año 1979 se mantenía en 77.89%, no obstante al evaluar la encuesta realizada en el primer semestre del año 2015 se puede constatar un porcentaje de 89.17%, que refiere una menor concentración de la tierra respecto al censo agropecuario del año 2003.

Así mismo, los latifundios mantuvieron una tendencia al alza según los últimos dos censos Agropecuarios, no así en los datos obtenidos de la encuesta realizada en el año 2015 que muestra un decremento en la concentración de tierra. Se puede observar una proporción del 10.82% para el año 2015 contra 41.28% del año 2003, mientras que en el año 1979 se mantenía en 22.11%.

El régimen de la tenencia de tierra y su fundamento jurídico permite tener la certeza de propiedad y por ello mejorar la inversión y la productividad en el Municipio, y existen diferentes formas de posesión dentro de las más importantes se muestran en el cuadro a continuación.

Cuadro 10
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Tenencia de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según Estratos
Año: 2015

Estrato	Unidad Económica	%	Extensión (manzanas)	%	Finca Propia		Finca Arrendada		Otras Formas de Propiedad	
					%	%	%	%	%	%
Microfincas	109	28	103.07	2	21	16	40	35	48	34
Fincas subfamiliares	237	61	755.25	13	75	56	72	64	90	64
Fincas familiares	20	5	524.00	11	20	15	0	0	0	0
Fincas multifamiliares	22	6	3,015.00	73	19	14	1	1	2	1
Total	388	100	4,397.32	100	135	100	113	100	140	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Del cuadro anterior, se puede indicar que de las fincas propias en su mayoría están representadas en el estrato de subfamiliares; las fincas arrendadas tienen mayor presencia en el mismo estrato y en otras formas de propiedad, prevalece la misma. Como se observa, en las microfincas reflejan un dato similar en las fincas arrendadas y otras formas de propiedad; comportamiento que se puede dar por la migración de familias hacia el Municipio.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Al analizar los datos de la encuesta realizada del año 2015, 50% de la tierra es utilizada para la labor agrícola, los cultivos que tienen más relevancia son: maíz, frijol y pepitoria. La tierra utilizada para pastos y bosques se sitúo en 48%, que es utilizada específicamente para la explotación de ganado bovino, debido a que requiere de extensiones amplias de terreno para pastos, y solamente 2% está destinado para otros usos.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es de suma importancia conocer el aprovechamiento que se da por parte los habitantes del Municipio al recurso tierra y la potencialidad del mismo.

A continuación, se detalla la tabla 4, según la distribución y uso de la tierra.

Tabla 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Clasificación de Fincas por Extensión
Año: 2015

Estrato	Nombre del estrato	Extensión en manzanas
I	Microfincas	De 0 a menos de 1
II	Fincas Subfamiliares	De 1 a menos de 10
II	Fincas Familiares	De 10 a menos de 64
IV	Fincas Multifamiliares	De 64 a más

Fuente: elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La distribución de la tierra en el Municipio, se encuentra concentrada principalmente en las fincas multifamiliares medianas, representado por grandes extensiones con pocos propietarios, seguidamente están las fincas subfamiliares y familiares, las que están distribuidas en un número mayor de dueños, y por último, las pequeñas o microfincas, que poseen la más baja proporción de tierra distribuidas en varios latifundistas que conforman la mayoría de la población.

El siguiente cuadro, muestra la concentración de la tierra por unidades económicas y extensión según los estratos investigadores al año 2015 y en comparación a los años 1979 y 2003.

Cuadro 11
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Concentración de Tierra por Unidades Económicas y Extensión, Según
Estratos
Años: 1979, 2003 y 2015

Estrato	Unidades económicas	%	Extensión en (Manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	82	29	11.43	0
Fincas subfamiliares	140	49	348.87	1
Fincas familiares	8	3	254.12	1
Fincas multifamiliares	55	19	39,543.95	98
Total	285	100	40,158.37	100

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Estrato	Unidades económicas	%	Extensión en (Manzanas)	%
Censo 2003				
Microfincas	2	0	0.63	0
Fincas subfamiliares	604	59	2442.3	8
Fincas familiares	330	32	7,801.69	27
Fincas multifamiliares	96	9	18,674.18	65
Total	1,032	100	28,918.80	100
Encuesta 2015				
Microfincas	109	28	103.07	2
Fincas subfamiliares	237	61	755.25	17
Fincas familiares	20	5	524.00	12
Fincas multifamiliares	22	6	3,015.00	69
Total	388	100	4,397.32	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979. IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., Primer Semestre 2015.

Durante el año 1979 en el Municipio, las microfincas representan menos del 1% que no es significativo con relación a la extensión de tierra, 1% corresponde a las fincas subfamiliares y 99% de la extensión corresponde a fincas familiares y multifamiliares. En comparación con el año 2003 la extensión de las microfincas no es representativa, 8% se concentró en las fincas subfamiliares y las fincas familiares y multifamiliares representan 92% de la extensión territorial. De la investigación de campo realizada en el Municipio, durante el mes de Junio del año 2015 se pudo establecer que del total de extensión territorial, 2% corresponde a microfincas, 17% a fincas subfamiliares y 81% a fincas familiares y multifamiliares.

Al comparar los datos con el Censo Agropecuario 1979 existe variación en el porcentaje de la extensión de las microfincas y fincas subfamiliares del 2% y 16% respectivamente, las fincas familiares y subfamiliares no tuvieron cambio significativo. Así mismo con el Censo Agropecuario 2003 hubo un cambio en el

porcentaje de las microfincas del 2%, fincas subfamiliares 9% y las fincas familiares y multifamiliares reflejan una baja del 11%.

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

El cálculo del coeficiente de Gini para el año 1979, 2003 y 2015, permitirá medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra y su variación en dichos años.

Año 1979

$$\text{Fórmula: } IG = \frac{\sum x_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Simbología: X_i = % acumulado fincas
 Y_i = % acumulado superficie

$$IG = \frac{8,215.06 - 227.97}{100}$$

$$IG = 79.88$$

De acuerdo al Índice calculado, se pudo establecer que existe una alta concentración de la tierra en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, según datos del III censo Nacional Agropecuario del año 1979.

Año 2003

$$\text{Fórmula: } IG = \frac{\sum x_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Simbología: X_i = % acumulado fincas
 Y_i = % acumulado superficie

$$IG = \frac{11,151.62 - 4,308.85}{100}$$

$$IG = 68.43$$

Para el año 2003 se puede apreciar una baja en el índice de concentración de la tierra, en comparación con el año 1979 en el Municipio, sin embargo, está considerado en un nivel alto.

Año 2015

Fórmula:
$$IG = \frac{\sum x_i(Y_{i+1}) - \sum Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Simbología: X_i = % acumulado fincas
 Y_i = % acumulado superficie

$$IG = \frac{12,784.61 - 5,193.81}{100}$$

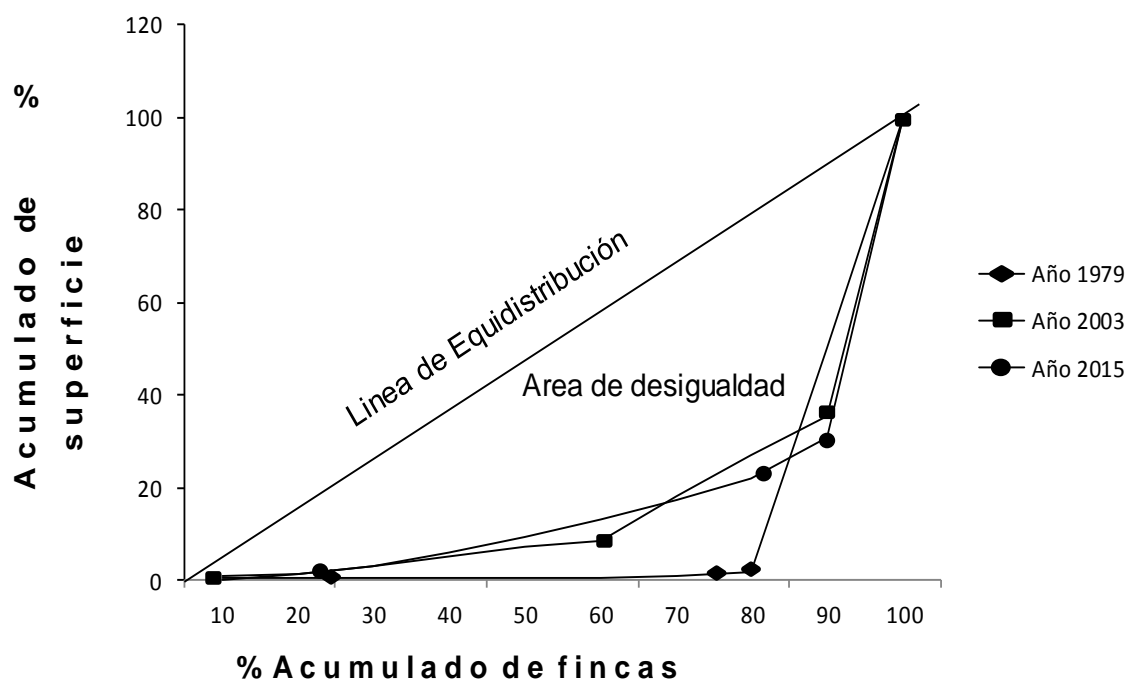
$$IG = 75.91$$

Con base al coeficiente de Gini, calculado para el año 2015 y comparado con el dato del Censo Agropecuario del año 1979, se evidencia una variación con tendencia a la baja del 4%; no obstante, al comparar el censo del año 2003, el dato es contrario, pues muestra incremento del 7.5%. Lo anterior, indica que la concentración de tierra es alta en el Municipio y que no existe una distribución equitativa del recurso.

2.1.3.2 Curva de Lorenz

Gráficamente, se muestran los datos de los años 1979, 2003 y 2015.

Gráfica 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Concentración y Tenencia de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2015



Fuente: elaboración propia con base en los datos del III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2015.

Se puede observar en la gráfica anterior, que la concentración de la tierra en el Municipio sufrió muchos cambios significativos. Al analizar las curvas se puede establecer cuál es el grado de desigualdad en la distribución, pues cuanto más se aleja la curva de la línea de equidistribución, más se resalta la desigualdad. Al comparar el año 1979 con los años 2003 y 2015, se aprecia que, en los últimos dos años, hay disminución en el área de desigualdad, con más representatividad el año 2003 pues se desplaza a la izquierda.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio, las actividades más importantes son: agrícola, pecuaria, artesanal, si se da un cambio en una de éstas, incide en el ingreso per cápita, así como en la rotación de las mismas e incluso hasta en la migración para la búsqueda de mejores oportunidades de empleo. El resumen de las actividades económicas que se desarrollan y que constituyen la fuente de ingresos para la población, se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 12
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Generación de Ingresos según Actividad Productiva
Año: 2015
(cifras en quetzales, basados en encuesta)

Sector	Valor de la producción (Q.)	%	Jornales	Empleos	Generación de empleo	%
Pecuario	8,045,715.00	51	31	287	291	19
Agrícola	5,686,958.00	36	4,219	-	1,081	73
Artesanal	1,826,492.00	12	49	7	38	3
Agroindustrial	163,600.00	1	-	80	80	5
TOTALES	15,722,765.00	100	4,299	374	1,490	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En el cuadro anterior se puede observar, el valor de la producción de las diferentes actividades productivas, entre las que, la actividad pecuaria como la mayor generación de ingreso, desde el punto de vista financiero, sin embargo, no es la más importante. Asimismo, la actividad agrícola, que es fuente de alimento para la población, es la más generalizada dentro del ámbito productivo y la de mayor generación de empleo, esta puede verse afectada por diferentes fenómenos, como el cambio de clima, las plagas en los cultivos, lo que genera un bajo rendimiento en el valor y volumen de la producción. El sector artesanal, representado por la carpintería, herrería, panadería, sastrería y otros, es una de las actividades importantes en el Municipio. La elaboración de helados de fruta, harina de macal y chile jalapeño en escabeche es parte de la actividad agroindustrial.

2.2.1 Agrícola

Es una de las principales actividades productivas del Municipio y de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, gran parte de la población se dedica a la agricultura, siendo los cultivos más principales: maíz, frijol y pepitoria. Su limitación en el desarrollo se debe a varios factores, entre los que se puede mencionar: mano de obra no calificada y falta de asesoría técnica.

Cuadro 13
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2015

Cultivo	Unidades productivas	Unidad de medida	Área cultivada (manzana)	Volumen Producción	Rendimiento por manzana	Precio de venta unitaria (Q.)	Valor de venta unitaria (Q.)
Maíz	258	Quintal	682.4700	27,875	40.81	100.00	2,787,500.00
Frijol	91	Quintal	123.7500	2,374	19.22	300.00	712,200.00
Pepitoria	20	Quintal	41.5000	341	8.22	800.00	272,800.00
Manía	9	Quintal	109.5000	2,360	21.55	800.00	1,888,000.00
Macal	1	Quintal	25.0000	100	4.00	200.00	20,000.00
Piña	1	Unidad	0.0020	300	150,000.00	5.00	1,500.00
Banano	2	Unidad	0.0037	450	121,621.62	1.00	450.00
Yuca morada	2	Unidad	0.5010	6	11.98	3.00	18.00
Ajonjolí	2	Quintal	2.0000	22	11.00	195.00	4,290.00
Ocoró	1	Ciento	0.0040	20	5,000.00	10.00	200.00
TOTAL	387		984.7307		276,738.40	2,414.00	5,686,958.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

La producción agrícola, muestra datos importantes según encuesta realizada, se observa que la concentración en los granos básicos, especialmente el maíz y frijol, son destinados para el autoconsumo, por otra parte, la pepitoria se encuentra en tercer lugar del resumen, como uno de los productos más cultivados de la región. El ocoró, es un árbol mediano entre 8 a 15 metros de altura y su fruto con el mismo nombre, es de forma ovoide, de cáscara gruesa y amarilla, cubierta de protuberancia y dentro contiene de 1 a 3 semillas de pulpa blanca y aromática, jugosa con un sabor ácido y dulce. La mayor parte de los

agricultores trabajan por su propia cuenta, debido a la cultura tradicional y eso los ha llevado a no tener ningún control de los costos incurridos en el proceso productivo, lo que no permite tener con exactitud si hay rentabilidad o pérdida en la actividad agrícola.

2.2.2 Pecuaria

Actividad que se centra en la crianza y engorde de ganado bovino, está dividido en cuatro estratos: microfincas, finca subfamiliar, finca familiar y finca multifamiliar. Las cabezas de ganado bovino son utilizadas para la venta, mientras que los derivados como la leche, crema, queso y otros, son para el autoconsumo y eventualmente para la venta. A continuación, se presenta el cuadro que detalla las ventas efectuadas durante el año, según encuesta.

Cuadro 14
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2015

Clases	Unidad de medida	Volumen unidades	Valor unitario (Q.)	Valor de la producción (Q.)
Vacas	Cabeza	613	6,000.00	3,678,000.00
Terneros	Cabeza	101	2,500.00	252,500.00
Terneritas	Cabeza	29	2,500.00	72,500.00
Novillos	Cabeza	601	3,000.00	1,803,000.00
Novillas	Cabeza	79	3,000.00	237,000.00
Toros	Cabeza	144	10,000.00	1,440,000.00
Ganado ovino	Cabeza	15	300.00	4,500.00
Ganado caprino	Cabeza	25	75.00	1,875.00
Ganado porcino	Cabeza	106	600.00	63,600.00
Aviar (pollos)	Unidad	2,012	100.00	201,200.00
Aviar (gallinas)	Unidad	2,040	125.00	255,000.00
Producción leche	Litro	14,616	2.50	36,540.00
TOTAL		20,381		8,045,715.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

El cuadro anterior integra las diferentes clases de ganado bovino en los siguientes estratos de fincas: el mayor porcentaje de generación de ingresos está concentrado en las fincas familiares y multifamiliares con el 47% y 46% respectivamente, 4% representado para microfincas y 3% para subfamiliares. El rubro principal está representado por las vacas con 39%, seguido de novillos 38% y los demás en menor porcentaje. En el ganado ovino, caprino, porcino y aviar, representa un porcentaje mínimo al igual que la producción de leche.

2.2.3 Artesanal.

La producción total artesanal se encuentra conformada por las actividades que se detallan a continuación.

Cuadro 15
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2015

Actividad	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Volumen	Valor de la Producción (Q.)
Carpintería	7	Unidad	938	780,670.00
Panadería	4	Unidad	456,099	560,562.00
Herrería	6	Unidad	594	447,800.00
Sastrería	2	Unidad	180	9,000.00
Otros	5	Unidad	2,776	28,460.00
TOTAL			460,587	1,826,492.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En la actividad artesanal, la carpintería representa la mayor participación con 43%, seguida de la panadería 31%, la herrería 25% y las demás en menor porcentaje.

2.2.4 Agroindustrial

Esta actividad es realizada a través de beneficios internos que tiene cada finca, de transformar los productos de la agricultura, ganadería, riqueza forestal y

pesca, en productos elaborados. La producción agroindustrial se encuentra conformada por las actividades que se detallan a continuación

Cuadro 16
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial
Año: 2015

Producto	Unidad de Medida	Volumen Unidad	Valor unitario (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Harina de macal	Libra	10,875	8.00	87,000.00
Helados de fruta	Unidad	13,000	3.00	39,000.00
Chile jalapeño en escabeche	Frasco	1,040	20.00	20,800.00
Shampoo de sábila	Litro	1,120	15.00	16,800.00
TOTAL		26,035		163,600.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En el cuadro anterior integra los tres productos más importantes, mostrando la harina de macal como principal fuente de producción, debido al consumo que tiene en el Municipio.

2.2.5 Comercio y servicios

Se observó que el Municipio cuenta con varios comercios y servicios prestados por la iniciativa privada para satisfacer las necesidades de los habitantes; está representado en 241 comercios y 65 servicios, entre tiendas, abarroterías, cantinas, molinos de nixtamal, ferreterías, colegios, entre otros, lo que genera, 413 empleos.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Para realizar un proyecto, es necesario contar con financiamiento. En este capítulo se desarrolla la estructura, está conformada por el conjunto de instituciones que administran, recogen y generan la inversión dentro de una unidad política y económica determinada, cuya actividad se rige por las leyes y reglamentos que regulan las transacciones financieras.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento representa una actividad importante en la mayoría de actividades productivas.

3.1.1 Financiamiento

Es el acto de agenciarse de fondos, mediante créditos o transferencias de dinero sean estas por empresas financieras, personas individuales o jurídicas de acuerdo con las garantías y plazos que entre si convenga, para desarrollar actividades personales, comerciales, industriales, agrícolas y otras.

3.1.2 Crédito

Quiere decir creer, viene del latín “credere”, así como “creditum” deuda o préstamo.

Es la transferencia de dinero, bienes o servicios que una persona que los tiene, hace a otra persona que no los tiene, bajo la promesa que la segunda pagará el valor de lo que recibió más una cantidad considerada (interés) por concepto de crédito, o también como la capacidad de comprar u obtener un préstamo o permiso de usar capital, respaldado por una promesa de pago dentro de un período determinado después de la entrega.

3.1.2.1 Agrícola

Es el que se destina específicamente para la obtención de productos provenientes de

la explotación de la tierra, con las garantías, plazos y tasas de interés que convenga con las entidades financieras que otorguen dichos créditos.

Existen varios tipos de créditos agrícolas dentro de los cuales se mencionan:

De sostenimiento

La finalidad es satisfacer las condiciones razonables, la necesidad primordial de capital de trabajo, con el objeto de destinarlo a la inversión de la producción agrícola.

De promoción

Proporciona el capital fijo o semifijo necesario, para alcanzar y lograr una mayor productividad de la mano de obra aplicada al recurso tierra.

Dirigido

Crédito dirigido a un cultivo específico.

De capacitación

Crédito otorgado para los sectores agropecuarios económicamente débiles, su objetivo primordial es cubrir los costos y gastos en que se incurre en la capacitación del personal en todas las áreas que requiera el nuevo cultivo, por lo que en un determinado momento sirve de garantía para una inversión mayor.

Supervisado

Forma parte del programa de bienestar rural de naturaleza educativa y financiera. Es un sistema especial de crédito basado en la planificación integral de las actividades de la familia campesina. Utiliza ciertos métodos de exención agrícola, con el propósito de capacitar técnica y económicamente a los agricultores de limitados medios, para mejorar las condiciones de vida de la unidad agrícola y de las comunidades rurales.

Cooperativo

Este tipo de crédito es otorgado por las cooperativas a grupos plenamente organizados en busca de un fin común, debidamente asociados a las mismas. El financiamiento consiste en suministrar recursos económicos e insumos a los productores a plazo e intereses establecidos según sus políticas.

3.1.3 Objetivos del crédito

Proporcionar los recursos financieros bajo las condiciones más favorables, previniendo así que recurran a personas particulares, quienes además de otorgar préstamos bajo condiciones estrictas, cobran tasas de interés mucho más altas que las del sistema financiero.

Proporcionar una liquidez adecuada que permita una independencia comercial y un movimiento estable de fondos así como buscar una productividad y rentabilidad superior.

Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones utilizándolos con eficiencia y rendimiento.

Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en la función que este desempeña dentro de una actividad económica al brindar apoyo en el momento oportuno al inversionista, para que pueda fortalecer su capital de trabajo, aumentar la inversión de bienes de capital u otros fines, ya que sin la participación del crédito sería sumamente difícil generar crecimiento y desarrollo.

Cabe mencionar que el análisis y la selección de la mejor alternativa financiera, es uno

de los aspectos más importantes, ya que cualquiera que sea la fuente de donde provengan los recursos, estos siempre serán escasos y su uso racional y oportuno, incidirán en obtener éxito en cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo a la legislación vigente, las instituciones bancarias pueden conceder créditos, clasificándolos para efectos contables y estadísticos en la siguiente forma:

3.1.5.1 Por su destino

Estos se dividen de la siguiente forma:

Comercial

Son préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales, como la importación de bienes de consumo, transacción de bienes muebles.

Producción

Cuando el financiamiento se destina a actividades o sectores productivos como la agricultura, ganadería, industria, minería, pesca entre otros.

Servicios

Cuando son destinados para la prestación de servicios, entre los que se encuentran almacenamiento, distribución de agua y transporte.

Consumo

Son destinados para financiar necesidades de carácter personal o familiar.

Otros.

Destinados para pago de deudas, renegociaciones de créditos anteriores.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se clasifican de acuerdo al tipo de inversión que se realiza, siendo estas en capital de trabajo y fijas.

Inversión en capital de trabajo

Financiamiento otorgado para ser invertido en capital de trabajo que se requiere para la ejecución de un proyecto, está constituido por los gastos en mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos.

Inversión fija

Financiamiento utilizado para la adquisición de activos tangibles (terrenos, equipo, vehículos, etc.) e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación de personal) necesarios para operaciones de una empresa o la puesta en marcha de un proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

Se define como garantía al respaldo que poseen las instituciones financieras, por la concesión de financiamiento a terceras personas. Estas garantías dependen de la negociación realizada y se clasifican en: fiduciaria, prenda, hipotecaria y mixtas.

Fiduciaria

Es la garantía que tiene la institución financiera, por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar el préstamo otorgado el cual respalda con su firma en un contrato entre él y el banco otorgante; normalmente un segundo fiador (codeudor) avala también con su firma el pago del préstamo en la fecha o fechas convenidas comprometiéndose a pagar por el deudor en caso de incumplimiento de éste.

Prenda

Es la garantía de un préstamo respaldado con bienes muebles dados en prenda.

En el caso que el deudor no cumpla con el pago, el acreedor tiene el derecho de

cobrar el monto de la deuda mediante la venta de la prenda, de acuerdo a las condiciones pactadas.

Hipotecaria

Créditos otorgados mediante escritura pública y están garantizados con bienes inmuebles hipotecados a favor del banco, inscrita como tal en el Registro de la Propiedad. Estos son valuados previamente para analizar si representan garantía suficiente de acuerdo al monto del crédito.

Mixtos

Son los financiamientos respaldados con una combinación de las garantías anteriormente citadas por ejemplo: hipotecarios prendarios, los cuales se otorgan mediante la constitución de una garantía hipotecaria y una prenda cuyos valores en su conjunto garanticen el monto total del crédito. Prendarios fiduciarios, que se otorgan mediante la constitución de garantías prendarias y cuyo respaldo es insuficiente para cubrir el monto total del crédito, al aceptar la diferencia, garantías fiduciarias. La garantía fiduciaria debe hacerse extensiva también (en todos los casos) a los saldos insolutos (no cancelados) de la porción prenda.

El artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, establece en su segundo párrafo que los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni el ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias.

3.1.5.4 Agrícola

En la agrícola se encuentra la clasificación del crédito, de la siguiente manera:

Crédito de Capacitación

Se caracteriza porque además de la asistencia financiera, implica asistencia técnica y en forma preponderante, trabajo social, este es recomendable dada las características.

De sostenimiento

Tiene por objetivo proporcionar el capital de trabajo a las empresas agrícolas, lo cual se hace generalmente mediante préstamos, sin que se trate de promover la capacitación, Sirve para liberar de la usura al sujeto de crédito y así es un crédito bancario, a cargo de bancos del Estado.

De promoción

Se caracteriza porque tiende a modificar en forma progresiva la estructura económica de las empresas agrícolas, dotándolas de capital fijo y semi fijo, para que con estos, y desechando técnicas tradicionales anticuadas.

Dirigido

Tiene característica que lo hacen semejante por una parte al crédito de promoción, pero en mayor escala y por la otra al crédito de capacitación pero con sujetos de un nivel económico superior, ya que con este tipo de crédito se pretende lograr grandes modificaciones en los métodos de producción de empresas ya existentes o encauzan a nuevas.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito

El artículo 50 del Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros establece que los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Así mismo deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

Requisitos a cumplir

Son aquellos elementos que le permiten al prestatario establecer la solvencia y liquidez de la empresa solicitante del crédito, además determina si cuenta con las

garantías requeridas y si el destino que se le dará a los fondos es el apropiado para efectos de realizar la inversión. De acuerdo a los bancos, cooperativas y otras instituciones financieras se solicitan los siguientes requisitos: Llenar los formularios correspondientes, presentar Documento Personal de Identificación –DPI-, carta de ingresos, cuenta de depósitos, estados de cuentas bancarios, registro tributario unificado y referencias comerciales entre otros.

En el sistema bancario

Los requisitos que el sistema bancario requiere a efecto de tramitar un préstamo varían de acuerdo a las políticas del banco, el tipo de préstamo, el plazo y monto a solicitar. A continuación se presentan los requisitos generales, para una persona individual como para una persona jurídica, considerando las diferentes garantías.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son las estipulaciones propias de cada crédito otorgado, generalmente están incluidas dentro del texto de la escritura de concesión de préstamo girada entre la entidad financiera y el acreedor.

- **Plazo**

Es el tiempo establecido para cancelar o liquidar el préstamo otorgado, los plazos pueden ser tres:

Corto

Es el crédito otorgado para cubrir necesidades estacionales o temporales, el vencimiento se otorga a plazos menores o iguales a un año.

Mediano

Créditos otorgados para cubrir necesidades semi-temporales, su vencimiento es a plazo de hasta tres años.

Largo

Es el préstamo concedido a plazos mayores de tres años, generalmente se utilizan para la compra de activos fijos, inmuebles, cultivo de plantaciones permanentes.

- Tasa de interés

Es el precio que se paga por recepción en calidad de dinero en préstamo, o por el crédito de terceros. Las tasas se aplicarán de acuerdo a la clase de crédito, al plazo, y a la institución financiera que otorgue el crédito.

El Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros en el Artículo 42 tipifica: los bancos autorizados conforme esta ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.

En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.

Las tasas de interés se clasifican de la forma siguiente:

Tasa efectiva

Es aquella tasa capitalizable anualmente, que produce la misma cantidad de interés durante un año.

Tasa equivalente

Son equivalentes en el momento que dos tasas con diferentes períodos de capitalización, generan iguales intereses en el mismo plazo.

Tasa nominal

Tasa donde el interés compuesto se capitaliza varias veces al año, al tipo de interés anual declarado, se le llama tasa nominal anual o tipo nominal.

Tasa de interés simple

Es el cálculo de un porcentaje a un monto fijo, el cual no se capitaliza en el transcurso de tiempo.

Tasa de interés compuesto

Se refiere a intervalos de tiempo preestablecidos, en los cuales el interés vencido es agregado al capital y la sumatoria de estos genera intereses.

- **Garantía**

La garantía es la cosa dada en seguridad de algo, protección frente al peligro o riesgo; en este caso es la protección del banco o prestamista ante el compromiso del pago de la deuda.

La ley de Bancos y Grupos Financieros, establece en el artículo 51 que los créditos que conceden los bancos deberán estar respaldados con una adecuada garantía fiduciaria, hipotecarias, prendaria o una combinación de éstas.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Existen diversas fuentes, pero para su mejor comprensión se clasifican en dos grandes grupos, en tal sentido el productor tiene opción de recurrir a las fuentes internas que no son más que los recursos propios o bien acudir a las fuentes externas al recurrir a los recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Es el financiamiento interno o auto-financiamiento; son los recursos propios que la unidad económica genera por sí misma, sin tener necesidad de acudir al mercado financiero. Se consideran fuentes de financiamiento interno las siguientes: reinversión

de utilidades, venta de activos, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, entre otros. Constituyendo así la fuente principal de capital, al no acudir a terceros para disponer de fondos ni tener que pagar algún costo por la obtención del mismo.

- Semillas de cosechas anteriores

Este financiamiento lo constituyen las semillas que han sido seleccionadas y almacenadas durante las cosechas precedentes, con el objetivo de minimizar la inversión por la adquisición de las mismas.

- Mano de obra familiar

La mano de obra de tipo familiar es uno de los aportes más importantes, ya que se considera que la remuneración por la participación de la misma es casi nula, lo que pasa a ser un financiamiento inmediato para la actividad que se desarrolla.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Se da cuando el agricultor decide utilizar parte de la cosecha anterior a través de la venta de misma, para adquirir los insumos o parte de ellos que utilizará el cultivo del nuevo período.

3.2.2 Recursos ajenos

Este financiamiento lo constituyen los recursos de fuente ajena, que las unidades económicas productivas obtienen del exterior, no los genera por sí misma.

- Sistema Financiero Guatemalteco

Las instituciones del sistema financiero nacional, están reguladas por un marco jurídico legal bastante amplio y se encuentra organizado bajo la estructura de Banca Central. A continuación algunas de las instituciones que forman parte del sistema financiero nacional:

Bancos

Son las instituciones financieras autorizadas para realizar intermediación financiera bancaria, consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

Afianzadoras

Son instituciones financieras que por medio de contrato de fianza, una persona se obliga a pagar a la afianzadora en la proporción que se estipule, la cantidad otorgada a esta como beneficiario. La fianza es una obligación por escrito que compromete a una o más partes como fiadores de otra u otras.

Almacenes Generales de Depósito

Son empresas que tienen carácter de instituciones auxiliares de crédito constituidas en forma de Sociedad Anónima, cuyo objeto es el depósito, la conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos-valores o títulos de crédito. Son los únicos que pueden emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda, transferibles por simple endoso.

Aseguradoras

Son sociedades mercantiles legalmente autorizadas para operar seguros, por medio de contratos denominados pólizas de seguro, mediante el cual el asegurador se obliga a resarcir daño o a pagar una suma de dinero al surgir la eventualidad prevista y el asegurado, se obliga a pagar la prima correspondiente.

Casa de cambio

Son instituciones financieras que se dedican exclusivamente a la compra y venta de moneda extranjera, constituidas en forma de sociedades anónimas con un capital pagado mínimo de Q.600,000.00, asignado exclusivamente para operaciones bancarias.

Financieras

Son entidades bancarias, que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de inversión, que promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos, de mediano y largo plazo, los invierten en empresas industriales, agrícolas, ganaderas, etc en forma directa, adquiriendo así acciones o participaciones, o en forma indirecta otorgándole créditos para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

Emisoras y operadoras de tarjetas de crédito

Son instituciones que prestan el servicio de crédito por 55 días sin recargo de interés, siempre y cuando la compra es realizada un día después del corte.

Estas entidades recargan intereses si se pagara después de la fecha mínima de pago; siendo una de las tasas de interés más altas que existen actualmente en el mercado financiero.

Cooperativas

Son organizaciones que se constituyen y se rigen por su propia ley y que tiene por finalidad principal el conceder créditos e insumos a sus asociados a precios de costo.

Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas –FHA-

Es una entidad descentralizada con personalidad jurídica y patrimonio propio para contratar y realizar operaciones relacionadas con hipotecas constituidas con garantía

de préstamos que hayan sido otorgados con intervención de entidades aprobadas o afiliadas a dicho sistema.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Dentro de las leyes y reglamentos que regulan el Sistema Financiero Nacional se encuentra las que a continuación se detallan:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Promulgada por Asamblea Nacional Constituyente en el año 1985. En el Artículo 132, menciona la exclusividad del estado en emitir y regular la moneda nacional, así como las políticas para mantener las condiciones cambiarias y crediticias favorables a la económica nacional. La Banca central ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública, esta se regirá por la Ley Orgánica y la Ley Monetaria. El artículo 133, hace referencia a la Junta Monetaria la cual tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, vela por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional. La superintendencia de bancos, organiza conforme la ley e inspecciona los bancos, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras y otras.

- Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Tiene como objetivo regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.

- Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Tiene como objetivo normar el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala, El Banco de Guatemala es el único emisor de la moneda nacional, debe de mantener un nivel adecuado de liquidez utilizando instrumentos previstos en la ley.

- Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Monetaria. Únicamente el Banco de Guatemala puede emitir billetes y monedas dentro del territorio nacional.

- Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio. Relaciona las actividades de los comerciantes, cosas mercantiles y negocios en relación a la Banca, Seguros y Fianzas.

- Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Supervisión Financiera. La Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley, eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

- Decreto Número 67-2001 Ley Contra El Lavado de Dinero u Otros Activos.

El objeto es prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito.

- Decreto Número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria Libro I Impuesto Sobre la Renta. Tiene como objetivo regular el impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales o jurídicas, sean éstos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país.

- Decreto Número 94-2000 del Congreso e la República, Ley de Libre Negociación de Divisas. El origen de esta ley es velar por la rigidez para captar depósitos, así como para realizar operaciones activas en moneda extranjera. La conveniencia de eliminar el principio de concentración de divisas en la Ley Monetaria.

- Decreto Número 34-96 del Congreso de la República, Ley de Mercado de Valores y Mercancías. Establece normas para el desarrollo transparente, eficiente y dinámico del mercado de valores. En particular, establece el marco jurídico del mercado de valores, bursátil y extrabursátil, de la oferta pública en bolsas de comercio de valores, de mercancías, de contratos sobre éstas y contratos, singulares o uniformes, de las personas que en tales mercados actúan, de la calificación de valores y de las empresas dedicadas a esta actividad.

- Decreto Número 1448 del Congreso de la República de Guatemala, Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas. Establece la creación de una entidad estatal descentralizada, con personalidad jurídica, capacidad para contratar y patrimonio propio que se denominará Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas, institución cuyo sistema tiene por objeto realizar operaciones en relación con hipotecas constituidas en garantía de préstamos otorgados con intervención de las entidades aprobadas por dicho sistema. El Instituto, en el texto de ésta ley y sus reglamentos, se identificará simplemente con las siglas FHA. Podrá establecer sucursales, agencias y dependencias en otros lugares del territorio nacional, así como nombrar agentes y corresponsales y servir como tal a otras instituciones similares, dentro y fuera de Guatemala.

- Decreto Número 27-92, del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado. Regula el impuesto valor agregado, que es generado por la venta o cambio de bienes muebles o derechos reales constituidos sobre ellos. Su pago es obligatorio para toda persona individual o jurídica -incluyendo el Estado- que en forma habitual o periódica, realice actos de compra-venta de bienes o servicios en el territorio nacional. Los contribuyentes afectos a las disposiciones de esta ley pagarán el impuesto con una tarifa del 12 por ciento sobre la base disponible. La tarifa deberá estar incluida en el precio de venta de los bienes o en el valor de los servicios.

La Constitución Política de Guatemala indica, en su artículo 171, que el Impuesto

sobre el Valor Agregado se establece sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, cuya administración, control, recaudación y fiscalización corresponde a la Dirección General de Rentas Internas de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-

Agrega que se cobrará el impuesto generado por la venta o permuta de bienes muebles o de derechos constituidos sobre ellos, prestación de servicios, importaciones, arrendamientos, adjudicaciones de bienes muebles e inmuebles en pago, retiros de bienes muebles efectuados por un contribuyente o por el propietario, socios, directores o empleados de la respectiva empresa para su uso o consumo personal.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo, se indica el financiamiento de la producción agrícola incurrida por las personas del Municipio; es decir los recursos necesarios utilizados para la siembra y cosecha de maíz, frijol y pepitoria. Se analizará específicamente el financiamiento de la producción de maíz.

La producción de maíz es una actividad netamente agrícola estacionaria, típica del Municipio y destinada al autoconsumo y a la venta, en la actualidad se ve afectada debido a que el productor no hace uso del financiamiento por varios temores, uno de ellos que no pueda hacer frente al pago de intereses y capital y otro porque simplemente no les interesa hacer efectivo el mismo.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Según la encuesta realizada se concentra en la producción agrícola específicamente en los granos básicos: maíz y frijol en algunas familias cultivan la pepitoria

La mayoría de agricultores trabajan de forma individual, no cuentan con registros de los costos y gastos incurridos en la producción, lo que no permite determinar con exactitud la pérdida o rentabilidad de sus productos.

4.1.1 Superficie, Volumen y Valor de la Producción

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de la actividad agrícola del Municipio.

Cuadro 17
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Extensión, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2015

Cultivo	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Área Cultivada (manzanas)	Volumen de Producción	Precio de Venta Unitario (Q.)	Valor Unitario (Q.)
Maíz	258	Quintal	683.050	27,875	100.00	2,787,500.00
Frijol	91	Quintal	123.500	2,374	300.00	712,200.00
Pepitoria	20	Quintal	41.500	341	800.00	272,800.00
Manía	9	Quintal	109.500	2,360	800.00	1,888,000.00
TOTAL	378		957.55	32,950	2,000.00	5,660,500.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015

En el cuadro anterior se puede observar que los ingresos en el Municipio fueron de Q.5,660,500.00. Las unidades productivas dedicadas al maíz representan el 49%, en segundo lugar la manía con un 33%, siguiendo con frijol 13% y por último la pepitoria con un 5%.

4.1.2 Financiamiento a la producción

En la investigación de campo realizada, se determinó que los agricultores, no utilizan las fuentes de financiamiento externo, por desconocimiento del procedimiento a realizar, o porque no hay interés en obtenerlo, debido a la forma tradicional de cultivo. La producción se realiza con financiamiento propio.

En el cuadro 18 se muestra el comportamiento que se da en la producción agrícola respecto al financiamiento utilizado por parte de los productores en los diferentes estratos y productos.

Cuadro 18
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Financiamiento Según Encuesta
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfinca	141,830.00	0.00	141,830.00
Maíz			
Insumos	52,163.00		52,163.00
Mano de obra	0.00		0.00
Costos indirectos variables	37,996.00		37,996.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Frijol			
Insumos	14,491.00		14,491.00
Mano de obra	0.00		0.00
Costos indirectos variables	5,264.00		5,264.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Pepitoria			
Insumos	2,410.00		2,410.00
Mano de obra	0.00		0.00
Costos indirectos variables	1,666.00		1,666.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Manía			
Insumos	26,720.00		26,720.00
Mano de obra	0.00		0.00
Costos indirectos variables	1,120.00		1,120.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Subfamiliares	1,419,299.00	0.00	1,419,299.00
Maíz			
Insumos	332,069.00		332,069.00
Mano de obra	537,352.00		537,352.00
Costos indirectos variables	236,348.00		236,348.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Frijol			
Insumos	43,042.00		43,042.00
Mano de obra	64,137.00		64,137.00
Costos indirectos variables	19,796.00		19,796.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Estrato/Producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Pepitoria			
Insumos	5,345.00		5,345.00
Mano de obra	28,050.00		28,050.00
Costos indirectos variables	2,660.00		2,660.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Manía			
Insumos	139,020.00		139,020.00
Mano de obra	7,700.00		7,700.00
Costos indirectos variables	3,780.00		3,780.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Familiares	156,817.00	0.00	156,817.00
Maíz			
Insumos	50,915.00		50,915.00
Mano de obra	60,699.00		60,699.00
Costos indirectos variables	27,342.00		27,342.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Frijol			
Insumos	5,651.00		5,651.00
Mano de obra	9,900.00		9,900.00
Costos indirectos variables	2,310.00		2,310.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Multifamiliares	2,007,444.00	0.00	2,007,444.00
Maíz			
Insumos	169,537.00		169,537.00
Mano de obra	202,242.00		202,242.00
Costos indirectos variables	88,564.00		88,564.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Frijol			
Insumos	33,540.00		33,540.00
Mano de obra	26,325.00		26,325.00
Costos indirectos variables	5,866.00		5,866.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
Manía			
Insumos	1,342,680.00		1,342,680.00
Mano de obra	110,550.00		110,550.00
Costos indirectos variables	28,140.00		28,140.00
Costos y gastos fijos	0.00		0.00
TOTAL	3,725,390.00	0.00	3,725,390.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se observa el financiamiento de la producción que corresponde a fuentes internas, está representado por la inversión de cosechas anteriores, mano de obra familiar, recursos propios y semillas seleccionadas para la siguiente cosecha.

En el cuadro 19 se muestra la distribución de las fuentes de financiamiento en la producción.

Cuadro 19
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Fuentes de Financiamiento Según Encuesta
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfinca	141,830.00	0.00	141,830.00
Maíz			
Semilla de cosecha anterior	1,846.00		1,846.00
Ahorro de cosechas anteriores	73,313.00		73,313.00
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas	15,000.00		15,000.00
Frijol			
Semilla de cosecha anterior	5,399.00		5,399.00
Ahorro de cosechas anteriores	9,092.00		9,092.00
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas	5,264.00		5,264.00
Pepitoria			
Semilla de cosecha anterior	625.00		625.00
Ahorro de cosechas anteriores	1,785.00		1,785.00
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas	1,666.00		1,666.00
Manía			
Semilla de cosecha anterior	480.00		480.00
Ahorro de cosechas anteriores	26,000.00		26,000.00
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas	1,360.00		1,360.00

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Estrato/Producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Subfamiliares	1,419,299.00	0.00	1,419,269.00
Maíz			
Semilla de cosecha anterior	11,649.00		11,649.00
Ahorro de cosechas anteriores	857,772.00		857,772.00
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas	236,348.00		236,348.00
Frijol			
Semilla de cosecha anterior	16,035.00		16,035.00
Ahorro de cosechas anteriores	91,144.00		91,144.00
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas	19,796.00		19,796.00
Pepitoria			
Semilla de cosecha anterior	1,385.00		1,385.00
Ahorro de cosechas anteriores	32,010.00		32,010.00
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas	2,660.00		2,660.00
Manía			
Semilla de cosecha anterior	1,680.00		1,680.00
Ahorro de cosechas anteriores	136,500.00		136,500.00
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas	12,320.00		12,320.00
Familiares	156,817.00	0.00	156,817.00
Maíz			
Semilla de cosecha anterior	1,325.00		1,325.00
Ahorro de cosechas anteriores	100,289.00		100,289.00
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas	37,342.00		37,342.00
Frijol			
Semilla de cosecha anterior	2,475.00		2,475.00
Ahorro de cosechas anteriores	13,076.00		13,076.00
Venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas	2,310.00		2,310.00
Multifamiliares	2,007,444.00	0.00	2,007,444.00
Maíz			
Semilla de cosecha anterior	4,365.00		4,365.00
Ahorro de cosechas anteriores	367,414.00		367,414.00
Ahorros de otras			

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Estrato/Producto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Actividades	88,564.00		88,564.00
Frijol			
Semilla de cosecha anterior	5,850.00		5,850.00
Ahorro de cosechas anteriores	54,015.00		54,015.00
Ahorros de otras			
Actividades	5,866.00		5,866.00
Manía			
Semilla de cosecha anterior	24,120.00		24,120.00
Ahorro de cosechas anteriores	1,429,110.00		1,429,110.00
Ahorros de otras			
Actividades	28,140.00		28,140.00
TOTAL	3,725,390.00	0.00	3,725,390.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se observó la distribución de las fuentes de financiamiento internas, distribuidas en semillas de cosecha anterior, ahorro de cosechas anteriores, venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas y ahorros de otras actividades.

4.2 FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO SELECCIONADO

La investigación de campo realizada en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, permitió conocer la situación actual de la producción agrícola.

4.2.1 Fuentes de Financiamiento.

Como se ha indicado los agricultores no obtuvieron financiamiento externo, por lo que el financiamiento fue propio; mano de obra familiar, semillas de cosechas anteriores y desembolsos por concepto de gastos indirectos. Los ingresos para cubrir estos gastos fueron obtenidos por la venta de la producción; ya sea una parte o toda.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Es el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en las unidades económicas para la producción, se establece los niveles económicos y debe

tomarse en cuenta los siguientes elementos: la forma del manejo de los suelos, mano de obra aplicada, uso de agroquímicos, sistema de riego, semilla, financiamiento y asistencia técnica, estos aspectos son necesarios porque permite medir el desarrollo en la actividad productiva.

Utilizando un nivel tecnológico más avanzado implica mayor inversión, permitiendo incrementar el rendimiento de la producción, la calidad de los productos, traduciéndose en obtener mayor ganancia.

Tabla 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Niveles Tecnológicos por Sector Agrícola
Año: 2015

Niveles	Suelos	Agroquímicos	Riego	Asistencia Técnica	Asistencia Financiera	Semillas	Mano de Obra
I Tradicional	No usan métodos para conservación	No se usan	Cultivo de Invierno	No se usa	No tienen acceso	Criollas	Familiar
II Baja tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de Invierno	Se recibe de proveedores de agro-químicos y semillas	Acceso en mínima parte	Se usan algunas técnicas de preservación	Se contrata poco
III Tecnología intermedia	Se usan técnicas de preservación	Se aplican agroquímicos	Se usa sistema por gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utilizan diferentes medios existentes	Se usan técnicas de preservación	Contratada
IV Alta tecnología	Se usan técnicas adecuadas	Se usan agro - químicos	Por aspersión	Se recibe la necesaria	Se utilizan diferentes medios existentes	Se usan técnicas de preservación	Contratada

Fuente: elaboración propia con base al material de apoyo proporcionado en el seminario específico de Contaduría Pública y Auditoría EPS, primer semestre 2015.

Sobre la base de los datos anteriores, se podrá determinar el grado tecnológico, que los productores agrícolas utilizan en sus cultivos y el estrato en que se encuentran.

En la investigación de campo, se determinó que los niveles tecnológicos utilizados por la población son: nivel I tradicional y nivel II baja tecnología, debido a que no usan métodos para conservación de suelos, agroquímicos en poca cantidad y contratan poca mano de obra.

4.2.3 Destino de los fondos

Los fondos con que cuentan los agricultores, ya sea por venta de su producción o ahorros lo utilizan para la siembra de maíz, frijol y otro tipo de actividad agrícola.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

La asistencia financiera, es uno de los problemas más comunes que afrontan la actividad agrícola, debido a que no existen programas gubernamentales para otorgar dicha asistencia a nivel nacional,

Asistencia crediticia regional

En el municipio de San Francisco, cuenta con una agencia de Banco de Desarrollo Rural (Banrural), el cual tiene cartera para la actividad agrícola a una tasa del 18%, siempre y cuando tenga una cuenta a su nombre.

Asistencia crediticia municipal

No se cuenta con una asociación civil, que ayude a la asistencia de la producción agrícola, lo que hace difícil la producción de la misma.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

En el Municipio se pudo establecer que los productores de maíz tienen limitaciones para tener acceso a líneas de crédito. Éstas pueden darse desde el mercado financiero o del mismo productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Los productores dedicados a la agricultura tienen limitaciones al financiamiento externo, entre los factores determinantes para poder optar a un crédito se menciona, la falta de garantía (falta de tierra, cuenta bancaria), que piden los bancos así como las altas tasas de interés por préstamos.

Altas tasas de interés

Es una limitante que tienen los agricultores ya que estos montos inciden en el presupuesto familiar. El Municipio cuenta con una institución financiera. El Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), se estableció que la última vez que esta institución otorgó financiamiento a los agricultores fue en el año 2015, solicitando un préstamo; Q 1,500.00 por manzana a personas que ya habían hecho préstamo; la tasa de interés fue de 18% a un plazo de un año, el requisito indispensable era ser cuenta habiente.

Faltas de garantías

Los productores no cuentan con títulos de propiedad de sus tierras ya algunos están pagando todavía el valor de sus terrenos y otros pagan Q.300.00 por manzana de arrendamiento.

4.2.5.2 Del productor

Los productores del maíz encuentran una serie de limitaciones para obtener financiamiento; entre las que se pueden mencionar

Falta de organización

En el Municipio existen organizaciones dedicadas al desarrollo, sin embargo éstas no aportan beneficios que tengan relación con el acceso a las fuentes de financiamiento. Los Comités de Desarrollo son los que predominan en el lugar, pero no involucran a la totalidad de vecinos de las comunidades y los proyectos que tiene no son ejecutados por falta de recursos económicos.

Temor de perder las tierras

Debido a los cambios climáticos que ha sufrido el Municipio, los productores que tienen hipotecadas sus tierras, tienen temor de perderlas al no tener la producción deseada para poder cubrir los intereses de la deuda del préstamo.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Al aplicar el financiamiento en el desarrollo del cultivo del maíz, viene a redundar en la compra de semillas mejoradas, insumos de mejor calidad, que repercuten en el volumen y valor de la producción. Esto se observa al momento de contar con el recurso económico disponible, en una extensión de tierra que está utilizando o bien si aumenta la extensión de su cultivo.

4.2.7 Asistencia técnica

Al obtener la asistencia técnica necesaria, el desarrollo de los cultivos se realiza de una mejor manera y mejora en la producción, ya que se les asesora según los obstáculos y necesidades que se pueden presentar durante la siembra, cuidado y cosecha del cultivo y se da de las siguientes formas:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Este tipo de asistencia se refiere a que se realiza como parte del financiamiento un seguimiento técnico que consiste en visitas de campo, pláticas concedidas por la entidad que a otorgado el financiamiento a los productores y una eficiente administración de los ingresos que garantice la recuperación de los fondos.

4.2.7.2 Concentrada por unidades económicas

Esta asistencia consiste en charlas impartidas por entidades públicas o privadas que asesoran para que se dé una mejor aplicación de los insumos agrícolas, en el Municipio la mayoría de agricultores actúan de acuerdo a los conocimientos adquiridos de sus ancestros y experiencia, y no intervienen entidades públicas ni contratan los servicios de empresas privadas.

4.2.7.3 Prestada por la asociación de los productores

En la investigación realizada en el Municipio, se determinó que no existe asociación de agricultores sin embargo reciben capacitación por parte del ministerio de agricultura en algunos casos.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA REFRESCO

Se identificó que el Municipio, cuenta con un clima adecuado para el cultivo de Manía, pues se produce de manera efectiva, lo cual se refleja en el volumen y valor de la producción que se obtiene anualmente, por lo tanto con el fin de brindar valor agregado al producto e innovar en el mercado, se propone el proyecto que consiste en la producción de polvo de manía para refresco.

La propuesta se desarrollará a través de la conformación de un comité, la misma se ubicara en el Barrio El Centro, de la Cabecera Municipal, los factores principales del lugar es que cuenta con carretera pavimentada, posee principales vías de acceso, mano de obra, servicios básicos y es factible la adquisición de materia prima, dichos elementos son imprescindibles en la elaboración del producto. Para implementación de la propuesta es necesario desarrollar varios estudios, tales como: mercado, técnico, administrativo legal, financiero y análisis del impacto social, los cuales son imprescindibles para la ejecución del proyecto.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La materia prima para la elaboración de este producto es la manía, contiene azúcares y edulcorantes para mantener y preservar el sabor del mismo, el contenido de un sobre es de 35 gramos.

Este producto es muy fácil de utilizar ya que únicamente debe agregarse agua para obtener una bebida refrescante o también emplearse para la elaboración de helados caseros, los cuales son aptos para toda la familia.

5.1.1 Mercado meta

El mercado objetivo de este producto, son las familias, de la clase social media, de los municipios de San Benito, Flores y San Francisco. Para la implementación de dicha propuesta se propone organizar a los productores del cultivo de manía en un Comité conformado por 12 integrantes con el fin de obtener acceso a fuentes de financiamiento interno (recursos adquiridos a través de su sueldo y otros ingresos) y externo (que será a través de Banco de Desarrollo Rural –Banrural-) para crear nuevos productos y fuentes de empleo para la comunidad.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En el Municipio la actividad agrícola es muy importante, es generadora de fuentes de ingresos para la población dedicada a la misma; sin embargo, no existe diversificación de estos productos y por ello, se propone la producción de polvo de manía para refresco, tomando en cuenta que, el cultivo se produce en cantidades significativas en los estratos estudiados.

Para ello se plantea la conformación de un Comité en el cual los integrantes, poseen relación directa con la producción de manía, de tal forma que la materia prima a emplearse será adquirida a nivel local y a un precio menor, al ser éste, un factor clave en la elaboración del producto.

A través de la transformación, el producto podrá emplearse en la elaboración de refrescos y helados; dicha propuesta se establece con el objetivo de generar desarrollo económico para la población y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la misma.

5.3 OBJETIVOS

Se describen los propósitos que se pretenden cumplir a través del proyecto de inversión. A continuación, se presenta el objetivo general y específicos

planteados para desarrollar el proyecto de la producción de polvo de manía para refresco.

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo económico de la población del Municipio, por medio de la ejecución y comercialización de un producto nuevo cuyo fin es mejorar el nivel de vida de la población e incrementar el flujo comercial local y regional.

5.3.2 Específicos

- Satisfacer la demanda insatisfecha existente en el Municipio y lugares aledaños, por medio de la producción de polvo de manía para refresco para promover el crecimiento económico de los miembros y la población en general.
- Promover la organización de los pequeños agricultores a través de la conformación de un Comité, para mejorar la calidad de los productos elaborados en el Municipio y aumentar las ganancias.
- Determinar los requerimientos técnicos necesarios para la producción de polvo de manía para refresco, con la finalidad de reducir costos en la producción.
- Establecer fuentes de financiamiento apropiadas para obtener los recursos económicos necesarios para la implementación del proyecto y lograr así un producto de calidad que cubra las necesidades de la población.
- Determinar la evaluación financiera para establecer la factibilidad de la propuesta de inversión, para optimizar los gastos durante el desarrollo del proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio conlleva la identificación del producto, usos y su valor nutricional, la estimación de la oferta y la demanda insatisfecha del producto propuesto, así

también, el análisis de precios, la forma en que se comercializará, incluyendo sus canales correspondientes para llegar al consumidor final.

5.4.1 Identificación del producto

“La manía pertenece al género *Arachishypogaea* es una planta anual herbácea, erecta, ascendente de 15-70 cm de alto con tallos ligeramente peludos, con ramificaciones desde la base, que desarrolla raíces cuando dichas ramas tocan el suelo.

Las hojas son uniformemente pinadas con dos pares de folíolos; los cuales son oblongos de entre cuatro y ocho cm de largo, obtusos, o ligeramente puntiagudos en el ápice, las estípulas son lineares puntiagudas, grandes, prominentes, y llegan hasta la base del pecíolo. Se reconocen dos grupos principales de variedades, las de planta erecta y las de tipo rastrero, casi todas las formas que se cultivan comercialmente pertenecen al primer grupo.”⁸

La producción de polvo de manía para refresco, estará elaborada a base de manía, azúcar y edulcorante, la misma podrá ser utilizada para preparación de refrescos y helados.

Además de ser una bebida rica en proteínas, antioxidantes, vitaminas y minerales, por lo anterior, es una fuente de energía, reduce el colesterol, enfermedades del corazón y de los nervios, Alzheimer y cáncer en el estómago, propicia el crecimiento, protege la piel, previene el aumento de peso.

⁸ abcAgro.com.El cultivo del maní. (en línea). Consultado el 11 de jul. 2015. Disponible en: <http://www.abcagro.com/frutas/frutosecos/mani>.

- **Usos del producto**

El polvo de manía para refresco, es utilizado en la elaboración de bebidas y helados, los cuales son consumidos por toda la familia. Además, es fácil de preparar y adecuado para cualquier ocasión.

- **Valor Nutricional**

La manía es fuente de nutrientes y es utilizada ampliamente en la elaboración de alimentos o complemento en la repostería, a continuación, se presenta la tabla que describe la composición de dicho producto.

Tabla 6
Valor Nutricional de la Producción de Polvo de Manía para Refresco
Contenido en 100 gramos
Año: 2015

Componente	Unidad de Medida	Cantidad
Energía	Calorías	567.00
Proteínas	Gramos	25.80
Grasa total	Gramos	49.24
Carbohidratos	Gramos	16.13
Colesterol	Miligramos	0
Sodio	Miligramos	18.00

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Nutricionista Licda. María del Carmen Dávila. Anexo 21

La manía en estado natural es rica en proteínas, energía, carbohidratos entre otros, los cuales son esenciales para el buen funcionamiento del organismo humano.

5.4.2 Oferta

Se conforma por la cantidad de un producto o servicio que se propone vender durante un período estimado, de acuerdo a la demanda que se tiene de la población y para efectos del estudio, se toma en cuenta la oferta histórica y proyectada de un producto sustituto.

- **Oferta Total Histórica y Proyectada**

Se presenta la oferta histórica de los años 2010 al 2015, se determinó por medio de un muestreo realizado en las diferentes tiendas de conveniencia en los tres municipios, se obtuvo un promedio de ventas de 2 sobres de producto sustituto al día, que corresponde a horchata en polvo marca Yus, Tang, Suko. Dicha cifra, se multiplicó por 30 días para obtener la cantidad de ventas mensuales, posteriormente se multiplicó por 12 meses y al final, el resultado se multiplicó por 637, cantidad total de comercios de los tres municipios. El total de ventas para el año 2014 es de 458,640 unidades.

En cuanto al cálculo de oferta proyectada, se utilizó el método de mínimos cuadrados, obteniendo para el año 2019 un total de ventas de 502,127 unidades de productos sustitutos, los datos se presentan a continuación.

Cuadro 20
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada: Horchata en polvo (Yus, Tang y Suko)
Período: 2010 – 2019
(cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	0	423,712	423,712
2011	0	432,187	432,187
2012	0	440,830	440,830
2013	0	449,647	449,647
2014	0	458,640	458,640
2015	0	467,199	467,199
2016	0	475,931	475,931
2017	0	484,663	484,663
2018	0	493,395	493,395
2019	0	502,127	502,127

Fuente: elaboración propia con base en datos de venta de bebidas instantáneas de otros sabores en tiendas de conveniencia de los municipios de Flores, San Benito y la localidad, y proyección a través del método de mínimos cuadrados con la fórmula $Y_c = a + b(x)$ donde $a = 441,003$, $b = 8,732$ y $x = 3$ al 7 .

La oferta total registra una tendencia ascendente a partir del año 2010, actualmente no se cuenta con datos de producción de polvo de manía para refresco, dado que aún no se produce el mismo; sin embargo, se cuenta con los datos históricos de las importaciones de productos sustitutos, que son la competencia directa del mismo.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios solicitados por el mercado para satisfacer una necesidad. A continuación, se presenta las fases necesarias para establecer la demanda insatisfecha.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial histórica corresponde a la cantidad de bebidas instantáneas sustitutas, para este caso, se utilizó la horchata en polvo, que se considera fue consumida en años anteriores y la proyectada que se espera, sea adquirida en los años próximos.

El consumo per cápita fue obtenido con los datos brindados por la especialista en nutrición, siendo la cantidad indicada de 8.75 gramos a la semana, debido a que este cálculo fue realizado para hogares, el mismo se multiplicó por cinco, promedio de personas por hogar, luego por 52 semanas que tiene un año y el resultado se dividió dentro de 35, que es la cantidad de gramos que posee un sobre de polvo de manía para refresco.

El dato que se obtuvo fue un total de 65 sobres al año, como consumo por familia.

Cuadro 21
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada: Polvo de Manía para Refresco
Período: 2010 – 2019

Año	Total hogares	Población delimitada 35%	Consumo per cápita (sobre de 35 gramos)	Demanda potencial
2010	24,807	8,683	65	564,364
2011	25,914	9,070	65	589,544
2012	27,022	9,458	65	614,760
2013	28,134	9,847	65	640,058
2014	29,252	10,238	65	665,483
2015	30,377	10,632	65	691,077
2016	31,508	11,028	65	716,798
2017	32,643	11,425	65	742,624
2018	33,784	11,824	65	768,577
2019	34,933	12,226	65	794,717

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones de población 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y consumo per cápita establecido de acuerdo a datos proporcionados por la Licenciada Sucelly Orozco de Morales. Anexo 22

La demanda potencial se comporta de forma ascendente, dado al crecimiento de población desde el año 2010. La población se delimitó a 35%, con base a datos reflejados en la encuesta realizada en los centros poblados donde se comercializará el producto, el 30% corresponde a gustos y preferencias y el otro 5% no comprarán el producto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Está conformado por la sumatoria de la producción más las importaciones, derivado que no se cuenta con producción se establecen únicamente las importaciones menos las exportaciones, que de igual forma no se tienen estipuladas por ser un producto nuevo.

Cuadro 22
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado: Horchata en polvo (Yus,
Tang, Suko)
Período: 2010 – 2019
(cifras en sobres de 35 gramos)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	423,712	0	423,712
2011	0	432,187	0	432,187
2012	0	440,830	0	440,830
2013	0	449,647	0	449,647
2014	0	458,640	0	458,640
2015	0	467,199	0	467,199
2016	0	475,931	0	475,931
2017	0	484,663	0	484,663
2018	0	493,395	0	493,395
2019	0	502,127	0	502,127

Fuente: elaboración propia con base a datos de importación del cuadro 20.

El cuadro anterior, muestra el consumo de la producción de polvo de manía para refresco que cada año va en aumento; esto indica que la población estaría dispuesta a consumir el producto en mención.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Corresponde a la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, del producto que no ha llegado a cubrir la demanda o necesidades de la población que cuentan con el poder económico para adquirir dicho producto.

De acuerdo a lo anterior se muestra el siguiente cuadro, para los años históricos y proyectados.

Cuadro 23
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada: Polvo de Manía para
Refresco
Período: 2010 – 2019
(cifras en sobres de 35 gramos)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	564,364	423,712	140,651
2011	589,544	432,187	157,357
2012	614,760	440,830	173,929
2013	640,058	449,647	190,411
2014	665,483	458,640	206,843
2015	691,077	467,199	223,878
2016	716,798	475,931	240,867
2017	742,624	484,663	257,961
2018	768,577	493,395	275,182
2019	794,717	502,127	292,590

Fuente: elaboración propia con base en datos del cuadro 20 y cuadro 21, respectivamente.

La demanda insatisfecha se comporta de forma ascendente para la proyección histórica y proyectada, por esto, se recomienda la producción de polvo de manía para refresco, debido a que existe población dispuesta a adquirir el producto.

5.4.4 Precio

Cantidad monetaria que intercambian los consumidores para obtener un producto o servicio, al ser un factor importante que se establece de acuerdo al poder adquisitivo del mismo. Teniendo como base el precio promedio del producto sustituto de horchata en polvo de Q.2.50, se considera un precio para el proyecto de Q. 2.25 por sobre de 35 gramos, con un rendimiento de 4 vasos de bebida por cada uno, debido a que es un producto que se encuentra en una etapa de introducción al mercado.

5.4.5 Comercialización

Proceso de negociación que se realiza con el propósito de hacer llegar un producto, desde el lugar de origen hasta el consumidor final; para la presente propuesta, se utilizará el enfoque de las cuatro “P”, el cual está integrado por el producto, precio, plaza y promoción.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Se utilizará la mezcla de mercadotecnia, definida como un conjunto de actividades necesarias para transferir el producto terminado hacia el consumidor final. Los elementos que la conforman son:

- **Producto:** conjunto de características que poseen un bien o servicios el cual satisface las necesidades del consumidor.
- **Precio:** representa la cantidad monetaria que se cobra por la adquisición o beneficio de un bien.
- **Plaza:** permite hacer llegar el producto desde el productor hasta el consumidor final. Como por ejemplos las tiendas de barrio.
- **Promoción:** elemento de la mezcla de mercadotecnia por medio del cual se pretende dar a conocer el producto.

Tabla 7
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Mezcla de Mercadotecnia
Año 2015

Concepto	Definición
Producto	
Calidad	Fabricada con materia prima seleccionada y de la mejor calidad.
Diseño y características	El producto tendrá impreso el logotipo del producto, la tabla con el valor nutricional y la forma de utilizar, así mismo contiene energía, proteínas y carbohidratos.
Color	Café pálido
Consistencia	Blanda
Rendimiento	4 Vasos de bebida por cada sobre de 35 gramos.
Textura	Granulada
Variedad	Este producto estará disponible en la presentación de un sobre con el contenido de 35 gramos.
Empaque	Se empleará una bolsa de aluminio metalizado, es ligero e impermeable como empaque primario.
Tamaño	Las dimensiones del producto serán: 10 centímetros de alto X 12 centímetros de ancho.
Garantía y/o utilidades	El producto está protegido de la luz, la humedad, el oxígeno y los microorganismos que pueden alterar la conservación.
Marca	Ésta identificará al producto con el objetivo que el consumidor logre diferenciarlo entre los distintos productos en el mercado haciéndolo particular entre las demás marcas.
Precio	
Estrategia a utilizar	El precio de comercialización será de Q.2.25 por sobre individual de 35 gramos. El método de fijación de precios a utilizar es el de costo, más utilidades, tomando en cuenta el análisis del punto de equilibrio.
Plaza	
Canales	También conocida como distribución. El producto será destinado en los municipios de San Francisco, Flores y San Benito, departamento de Petén. Se venderá el producto al minorista siendo estas tiendas de barrio y supermercados.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Concepto	Definición
Cobertura	Se presume cubrir parte de la demanda insatisfecha de Flores, San Benito y la localidad.
Inventario	Se tendrá un inventario de productos acoplado al nivel de la demanda.
Transporte	Se trasladará el producto a los intermediarios siendo estas las tiendas de barrio y supermercados.
Ubicación	La planta estará ubicada en el Barrio El Centro.
Promoción	
	Esta variable engloba todas aquellas estrategias de comunicación que tienen como propósito difundir un mensaje positivo del producto al mercado objetivo.
Publicidad	Se dará a conocer el producto de boca en boca.
Ventas Personales	Se utilizará el equipo comercialización para realicen esta actividad para impulsar las ventas del producto.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la tabla de componentes de la mezcla de mercadotecnia se determina cuáles son las actividades necesarias, que tendrán como objetivo principal llevar en el momento indicado el producto terminado al consumidor final, para ello es necesario definir los atributos del producto, el precio, la plaza y la promoción.

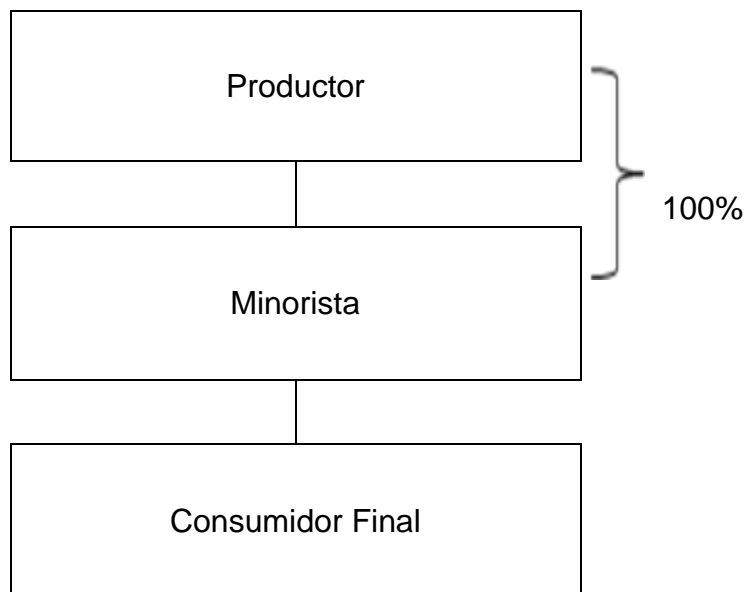
- **Operaciones de comercialización**

Proceso de transferir el bien desde el productor hasta el consumidor final, a través de un canal directo o indirecto con el fin de coordinar de forma eficiente la distribución del mismo.

- **Canales de comercialización**

Desde el productor hasta el consumidor final, el producto debe pasar por una estructura de comercialización, la cual debe ser óptima para que todos los participantes obtengan los mejores beneficios. La siguiente gráfica muestra la integración del canal de comercialización a emplearse.

Gráfica 3
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Canal de Comercialización
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El canal de comercialización a utilizar es el indirecto, que va del productor, hacia el minorista, el cual es el encargado de comercializar el producto al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Están integrados por el margen bruto y neto, así también los precios que deberá pagar cada uno de los intermediarios involucrados en el proceso de comercialización.

Cuadro 24
Municipios de San Francisco, San Benito y Flores, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Márgenes de Comercialización
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	MBC Q.	Costo de mercadeo	MNC Q.	% Rendimiento S/Inversión	%Participación
Productor	2.25					82%
Minorista	2.75	0.50	0.10	0.60	26.67%	18%
Transporte			0.05			
Almacenamiento			0.05			
Consumidor Final						
Total		0.50	0.10	0.60		100%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La información que refleja el cuadro anterior, indica que el productor tiene mayor participación y beneficio en el precio que paga el cliente potencial. Siendo así, por cada sobre de polvo de manía para refresco, recibe 82% de la venta, en tanto que el minorista solamente obtiene 18%, dados los gastos de mercadeo que absorbe.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este permite establecer las diferentes opciones técnicas para la propuesta de inversión, para ello es necesario definir: la localización, tamaño, superficie, volumen y valor de la producción, así como también los requerimientos técnicos necesarios para la implementación del mismo.

5.5.1 Localización

Para establecer la localización del proyecto es indispensable tomar en cuenta las características geográficas y agronómicas, al igual que la accesibilidad de mano de obra con que cuenta el Municipio.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, el cual se encuentra a una distancia de 495 kilómetros de la Ciudad Capital. El Municipio, se sitúa en 16°47'56" de latitud norte y 89°56'10" de longitud occidental del meridiano de Greenwich, a una altura de 220 metros sobre el nivel del mar.

La carretera que conduce hacia el lugar, es la ruta al Atlántico sobre la carretera CA-9, hacia el oriente hasta llegar a El Rancho, El Progreso (km. 85), luego tomar la carretera CA-13, Dulce, Izabal (km. 276) y sobre esa misma vía, se ubican los municipios de San Luis y Poptún (km. 388); en el cruce al municipio de Santa Ana (km. 468), se ingresa directamente a la Cabecera Municipal, a través de la carretera departamental RD PET-16, hacia el sur, que conduce al Municipio (km. 495), en un tiempo estimado de 8 horas.

- **Microlocalización**

La propuesta se desarrollará en el Barrio El Centro, este se ubica en la Cabecera Municipal, la característica principal del lugar es que cuenta con carretera pavimentada.

Asimismo, se considera un lugar apto dado que, posee principales vías de acceso, mano de obra, servicios básicos y es factible la adquisición de materia prima, dichos factores son imprescindibles en la elaboración del producto.

5.5.2 Tamaño del proyecto

La planta contará con una estructura de 15 metros de largo por 15 metros de ancho, la cual estará dividida en las siguientes áreas: el espacio asignado específico de producción, empaque y almacenaje es de 10 metros de ancho por 15 metros de largo (150 m). Esta ocupará la parte posterior de la edificación, contará con piso de cemento, instalaciones eléctricas de 110 y 220 voltios,

iluminación artificial y la ventilación será proporcionada por un grupo de ventanas colocadas uniformemente en la misma. También tendrá un sistema de distribución de agua potable para ejecutar el proceso de elaboración del polvo de manía para refresco y la limpieza del área de trabajo.

Las instalaciones contarán con señalización e identificación de los distintos lugares de trabajo, el área de administración tiene asignada 5 metros de largo por 5 metros de ancho (25 m), la oficina administrativa y de ventas estará ubicada en la sección del frente. Se ejecutará inicialmente en un periodo de cinco años, posteriormente con los beneficios económicos obtenidos podrá expandirse; de acuerdo a los cálculos obtenidos, se estima una producción neta de 574,903 unidades durante la vida útil del proyecto.

5.5.3 Valor y volumen de la producción

El cuadro siguiente muestra el volumen de la producción total anual, durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada

Año	Volumen de producción en unidades	Merma 1% en unidades	Producción neta en unidades	Precio de venta Q.	Total Q.
1	100,740	1,007	99,733	2.25	224,399
2	108,390	1,084	107,306	2.25	241,439
3	116,082	1,161	114,921	2.25	258,572
4	123,832	1,238	122,594	2.25	275,837
5	131,666	1,317	130,349	2.25	293,285
Total	580,710	5,807	574,903		1,293,532

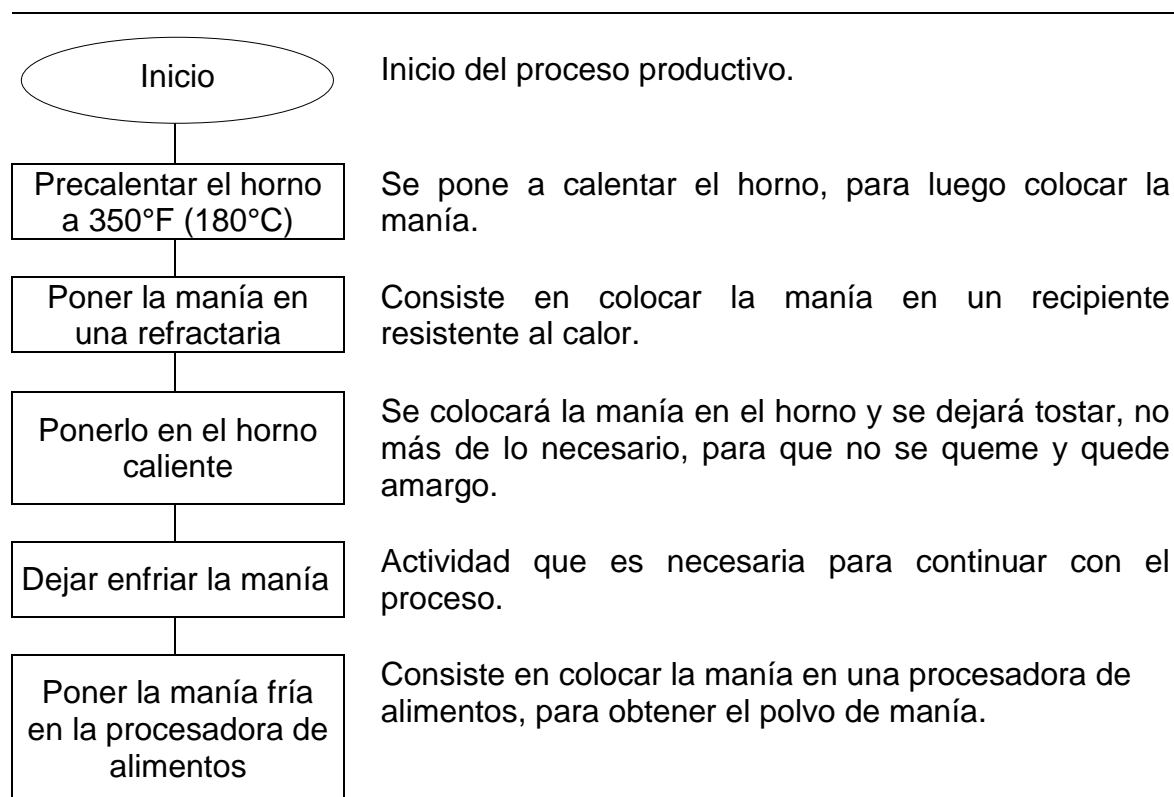
Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2015, con base en datos del cuadro 23, se estima abarcar un 45% de la demanda insatisfecha.

El cuadro anterior muestra que la producción neta que se espera comercializar es de 99,733 sobres de 35 gramos para el primer año, con un rendimiento óptimo por 100,740, en los cálculos realizados se estimó una merma de 1% para cada año, la cual estará conformada por productos que se deterioren mediante el traslado a los puntos de ventas o por aquellos que estén próximos a caducar.

5.5.4 Proceso productivo

Es una serie de operaciones realizadas de forma consecutiva que son necesarias para la elaboración de un producto. La gráfica siguiente, detalla el proceso productivo para la elaboración del polvo de manía para refresco.

Gráfica 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2015



Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Etapas	Descripción
Añadir azúcar y edulcorante	En esta actividad se añadirá azúcar y edulcorante a la manía para darle el sabor correspondiente.
Encender la procesadora y dejarla trabajar hasta que se forme el polvo de manía	Encender la procesadora hasta obtener el polvo de manía, siempre y cuando la consistencia sea lo más fina posible.
Cernido del producto	Consiste en pasar la mezcla por un colador con el objetivo de retener cualquier partícula, que no fue procesada adecuadamente.
Pesar y empaquetar	Pesar y colocar el refresco en polvo en sobres de 35 gramos.
Sellado y etiquetado	Sellar el sobre y colocar la etiqueta correspondiente.
Fin	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En la gráfica anterior, se detalla los pasos necesarios para la elaboración del producto, el cual posteriormente será trasladado a las tiendas y abarroterías donde se comercializará al consumidor final.

5.5.5 Requerimientos técnicos

En la siguiente tabla se describen los recursos necesarios, ya sean humanos, físicos y financieros, para la preparación del producto.

Tabla 8
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Requerimientos Técnicos
Año: 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materia Prima		
Manía	Quintal	3.5351
Azúcar	Libras	2.0202
Edulcorante	Libras	1.8518
Material de empaque		
Sobres de aluminio (Polietileno)	Unidad	8,395
Costos fijos de producción		
Cucharones	Unidad	3
Colador grande	Unidad	1
Recipientes plásticos de 25 Libras	Unidad	3
Lentes plásticos	Unidad	3
Guantes transparentes	Unidad	6
Redecillas	Unidad	3
Gabachas	Unidad	3
Botas	Pares	3
Mascarillas	Unidad	3
Balanza	Unidad	1
Olla eléctrica	Unidad	2
Mano de obra		
Precalear el horno	Días	0.5833
Colocar M.P. en refractor	Días	0.7500
Colocar M.P. en el horno	Días	0.7500
Enfriar la manía	Días	0.5000
Colocar manía en la procesadora	Días	0.6667
Agregar azúcar y edulcorante	Días	0.3333
Procesar manía	Días	0.9167
Cernir la mezcla	Días	0.8333
Pesar y empaquetar	Días	1.5000
Sellado y etiquetado	Días	1.1667
Instalaciones		
Alquiler		1
Equipo de producción		
Horno eléctrico	Unidad	1
Procesadora de alimentos	Unidad	1
Selladora	Unidad	1

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mobiliario y equipo		
Mesas	Unidad	2
Sillas	Unidad	3
Sumadoras	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Escritorio	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Gastos de organización		
Licencia sanitaria		1
Registro licencia sanitaria		1
Gastos Legales		1

Fuente: elaboración propia, EPS, primer semestre 2015.

En la tabla anterior se detallan los insumos, mano de obra, mobiliario y equipo, herramientas, recursos físicos, todo lo necesario para llevar a cabo la producción del polvo de manía para refresco.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Éste se realiza con el objetivo de establecer la estructura administrativa, la cual contiene las áreas que conformarán el Comité; así mismo se determinan las condiciones legales que se deben cumplir para llevar a cabo las actividades, por lo tanto, debe contemplarse aspectos como; objetivos, marco legal, estructura organizacional, cargos y puestos, con el fin de obtener eficiencia en los procesos o actividades que se realicen.

5.6.1 Justificación

En el Municipio la actividad agrícola es muy representativa ya que es fuente generadora de ingresos para la comunidad, es por ello que se propone la conformación de un Comité el cual estará compuesto por 12 integrantes.

Al establecer este tipo de organización se tendrá acceso a asistencia técnica y financiera, por lo tanto, favorecerá el desempeño de las actividades, de igual forma cada uno de los integrantes aportará experiencias y conocimientos para el enriquecimiento personal y profesional. El fin primordial que se persigue es crear fuentes de empleo y mejorar así el desarrollo económico del Municipio.

5.6.2 Objetivos

Con la conformación del Comité se presume alcanzar los objetivos que se describen a continuación.

5.6.2.1 General

Establecer una forma de organización adecuada que oriente las actividades, a través de procesos administrativos, con el fin de optimizar los recursos y así mejorar las condiciones económicas y sociales de sus integrantes.

5.6.2.2 Específicos

- Promover la producción del polvo de manía para refresco en el Municipio.
- Satisfacer la demanda existente en San Benito, Flores y San Francisco.
- Establecer nuevas fuentes de trabajo con el fin de contribuir al desarrollo de la economía en el Municipio.
- Crear una estructura organizacional adecuada para impulsar la actividad a través del asesoramiento a los productores.
- Buscar el beneficio para los integrantes de la organización, a través de la utilización adecuada de los recursos financieros con que cuenten.

5.6.3 Tipo y denominación

La organización propuesta es un Comité constituido por 12 integrantes, el cual estará ubicado en el Barrio El Centro, en el municipio de San Francisco departamento de Petén y será inscrito bajo la denominación “Comité de Productores del Polvo de Manía para Refresco”- COPROMAR-. Será instituida

con el objetivo de generar beneficios económicos para los productores a través del trabajo mutuo.

5.6.4 Marco jurídico

Esta comprende el conjunto de leyes aplicables a la República de Guatemala, las cuales deben de ser cumplidas por la organización. Éste se sustenta en las normas internas y externas siguientes:

5.6.4.1 Normas internas

Estas son propias de la organización, las cuales se establecen para llevar a cabo las actividades de la mejor manera, dichas normas son elaboradas y aprobadas por Asamblea General, y el encargado del cumplimiento de las mismas es la administración, con el objetivo de contribuir y obtener la máxima eficiencia en las actividades a realizar. Los estatutos que creará y aprobará son:

- Reglamento interno del comité.
- Acta de constitución firmada por cada uno de los integrantes del Comité.
- Políticas y estatutos que regirán el funcionamiento administrativo.
- Manuales de organización, normas y procedimientos.

5.6.4.2 Normas externas

Se definen como las leyes y normas que regirán el accionar de la organización, las cuales son emitidas por las autoridades superiores. A continuación, se enlista, cada una de ellas:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1,985 y sus Reformas que contempla los Artículos: 34, 43, 101 y 119.
- Código Civil, Decreto Ley Número 106 Del Jefe de Gobierno de la República Enrique Peralta Azurdia. Artículo 15 Son personas Jurídica, Artículo 19, 23, 25, 26.

- Código de Comercio, Decreto ley Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas, Artículos 3 y 9.
- Código de Trabajo Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Sección Segunda, Capítulo Quinto, Obligaciones del patrono.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala; Artículos: 18, 19 y 175.
- Código de Salud, Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, capítulo dos en los artículos 43 Seguridad alimentaria y nutricional, 44 Salud ocupacional. Capítulo Cinco Alimentos Establecimientos y Expendios de Alimentos, Sección Uno Ley de Protección de la Salud en Relación con los Alimentos.
- Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta.
- Decreto Gubernativo 20-82, del Congreso de la República de Guatemala de fecha dos de mayo de 1938. Artículo 1, reglamenta la formación de comités de diversa índole.
- Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA, Acuerdo Gubernativo 05-2013. del Congreso de la República de Guatemala. Artículos; 11, 28, 37, 40 y 53.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295, Reformado por el Decreto Número 15-89 del Congreso de la República de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo 512-98, del Organismo Ejecutivo, Reglamento de inscripción de Asociaciones Civiles.
- Acuerdo Gubernativo 697- 93 del Ministerio de Gobernación.
- Licencia Sanitaria Formulario DRCA-004.

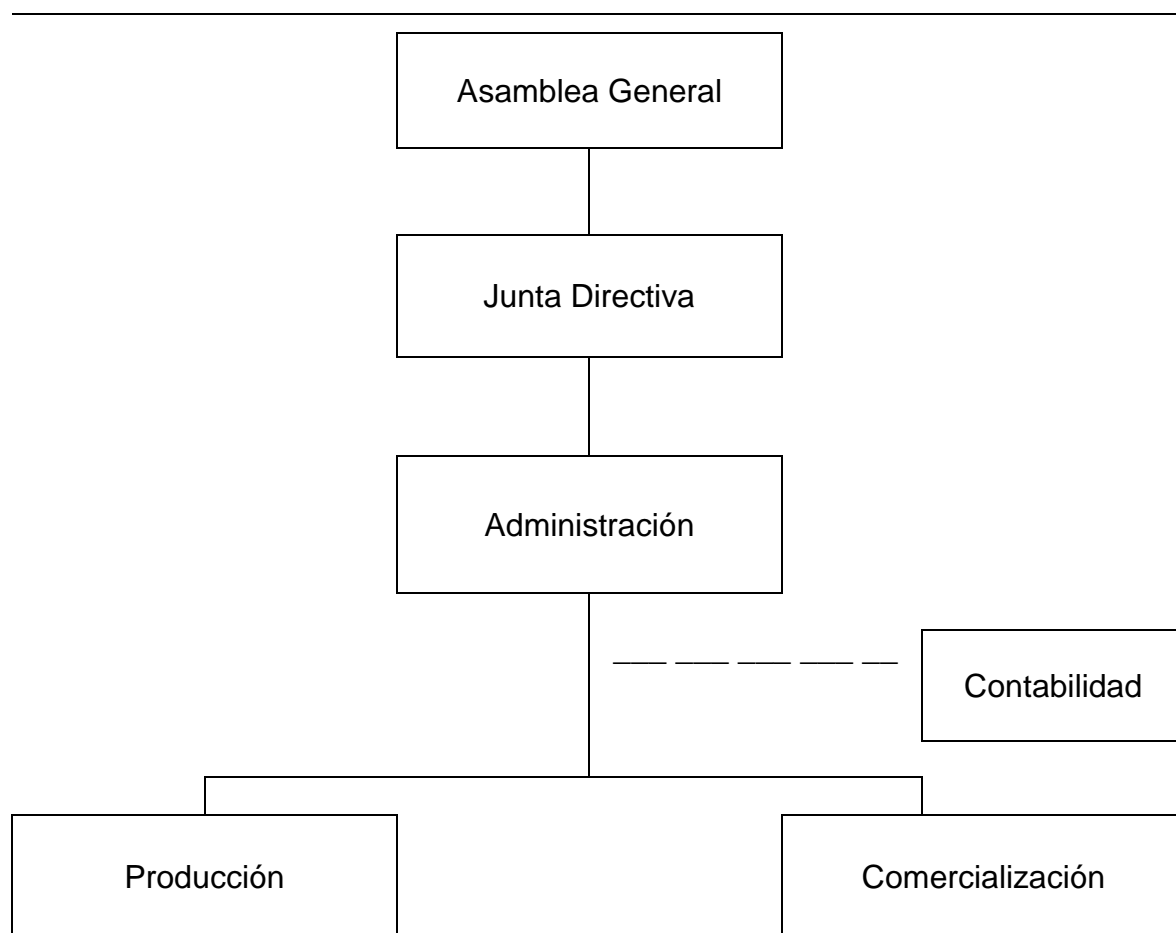
5.6.5 Estructura de la organización

La estructura describe como realizar las actividades en la organización y para ello es necesario analizar tres aspectos importantes siendo estos; la complejidad, la cual hace referencia a la división del trabajo ya que en cuanto más niveles jerárquicos existan se dificulta la coordinación de tareas, la formalización, esta comprende la aplicación de reglas y procedimientos para regular el comportamiento de los colaboradores y la centralización se refleja cuando la toma de decisiones se realiza por los niveles jerárquicos más altos de la empresa.

Para la selección de la estructura adecuada de la empresa es necesario tomar en cuenta la actividad comercial, el tamaño y el recurso humano con que se cuenta, éste se representa a través de un organigrama.

Para la ejecución del proyecto se propone la conformación de un comité, el cual será dirigido por Asamblea General, a continuación, se presenta el organigrama propuesto.

Gráfica 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Estructura Organizacional Propuesta
Año: 2015



Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2015.

La estructura organizacional definida para llevar a cabo las actividades es de tipo lineal staff, en la cual la autoridad se transmite en una sola línea, es decir que cada colaborador le reporta a un solo jefe y solo recibe atribuciones del mismo, ello con el objetivo de minimizar la duplicidad de tareas, agilizar los procesos y contribuir al cumplimiento de los fines de la organización.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Es importante definir las funciones que se deben desempeñar en cada área, lo que permite que se realicen de forma efectiva y contribuya al logro de los objetivos establecidos y para ello, se detallan las mismas a continuación.

Asamblea general

Será la encargada de tomar decisiones sobre las diferentes actividades que se desempeñarán, debe aprobar y modificar el plan de trabajo, y el presupuesto de ingresos y egresos del Comité. Autorizará el financiamiento a través de créditos, así como, suspender acuerdos con integrantes que están contrarios a la ley.

Junta directiva

Estará conformado por los siguientes cargos: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, será un órgano estratégico encargado de tomar decisiones de carácter general y deberá preparar el plan de trabajo y el presupuesto anual de ingresos y egresos, así mismo convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias de igual forma deben velar por que se cumplan los propósitos y resultados para los cuales se creó el comité.

Administración

Departamento que estará a cargo de coordinar las actividades diarias que realizarán las áreas a su mando.

Formulará los presupuestos e informes que deberá presentar a la Junta Directiva, revisa reportes de producción y ventas para validar el cumplimiento de los objetivos y aprobará las cotizaciones para la compra de insumos.

Producción

Encargado de velar porque la producción se lleve a cabo de forma adecuada, desde la revisión y compra de materia prima, hasta la realización del producto,

así mismo inspeccionar que se cumplan con los estándares de calidad establecidos y llevar el control del inventario del producto.

Comercialización

Será el responsable de la comercialización del producto al minorista, así mismo de brindar atención a los proveedores y clientes, encargados de cumplir con las proyecciones de ventas, presentar reportes de las mismas y realizar actividades de promoción de ventas.

Contabilidad

Departamento responsable de dirigir todos los procesos financieros entre ellos llevar a cabo los registros contables y elaboración de formularios fiscales, tenencia y registro de libros contables.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Tiene como propósito determinar la inversión necesaria para el desarrollo del proyecto, establecer fuentes de financiamiento, proporcionar la proyección de los costos en que se incurrirán en la ejecución, en un tiempo determinado y la estructuración de los estados financieros y su análisis respectivo.

5.7.1 Inversión fija

Es el desembolso que se tiene que realizar para iniciar la producción, se presentan los bienes tangibles e intangibles necesarios para el proyecto.

Cuadro 26
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Inversión Fija
Año 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Tangibles				13,454
Equipo de producción				6,100
Horno eléctrico	Unidad	1	3,500	3,500
Procesadora de alimentos	Unidad	1	600	600
Selladora	Unidad	1	2,000	2,000
Mobiliario y equipo				3,954
Mesas	Unidad	2	652	1,304
Sillas	Unidad	3	150	450
Sumadoras	Unidad	1	100	100
Archivo de metal	Unidad	1	500	500
Escritorio	Unidad	2	800	1,600
Equipo de computación				3,400
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,200	3,200
Impresora	Unidad	1	200	200
Intangibles				7,100
Gastos de Organización				7,100
Licencia sanitaria		1	2,600	2,600
Registro licencia sanitaria		1	300	300
Gastos legales		1	4,200	4,200
Total				20,554

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior muestra la inversión fija necesaria para la producción del polvo de manía para refresco, los cuales son objeto de depreciación y amortización de acuerdo a los porcentajes establecidos por la ley. No se consideran terrenos, debido a que para la organización es más rentable el alquiler de las instalaciones.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el total de los recursos reales y financieros que formarán parte del proyecto y serán utilizados para operaciones normales durante un ciclo productivo determinado mensualmente. En lo referente a la mano de obra para el área de producción, la persona contratada solamente laborará un promedio de 10 días mensuales.

Cuadro 27
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Inversión en Capital de Trabajo
Año 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia Prima				2,238
Manía	Quintal	3.5351	600.00	2,121
Azúcar	Libras	2.0202	3.10	6
Edulcorante	Libras	1.8518	60.00	111
Mano de obra				812
Precalear Horno	Día	0.5833	78.72	46
Poner la manía en una refractaria	Día	0.7500	78.72	59
Ponerlo en el horno caliente y dejar tostar	Día	0.7500	78.72	59
Dejar enfriar la manía	Día	0.5000	78.72	39
Poner la manía fría en la procesadora	Día	0.6667	78.72	52
Añadir azúcar y edulcorante	Día	0.3333	78.72	26
Encender la procesadora y dejarla trabajar	Día	0.9167	78.72	72
Cernido del producto	Día	0.8333	78.72	66
Pesar y empacar	Día	1.5000	78.72	118
Sellado y etiquetado	Día	1.1667	78.72	92
Bonificación incentivo		8	8.33	67
Séptimo día (Q.696/6)				116
Costos indirectos variables				2,151
Prestaciones laborales		745.00	0.3055	228
Cuotas patronales		745.00	0.1267	94
Sobres de aluminio (polietileno)	Unidad	8,395	0.20	1,679
Energía eléctrica	Kw.	75	2.00	150

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Costos fijos de producción				5,391
Balanza	Unidad	1	350	350
Olla eléctrica	Unidad	2	400	800
Cucharones	Unidad	3	95	285
Colador grande	Unidad	1	200	200
Recipientes plásticos de 25 Libras	Unidad	3	20	60
Lentes plásticos	Unidad	3	12	36
Guantes transparentes	Unidad	6	10	60
Redecillas	Unidad	3	10	30
Gabachas	Unidad	3	15	45
Botas	Pares	3	50	150
Mascarillas	Unidad	3	10	30
Energía eléctrica	Mes	1	95.00	95
Agua entubada	Mes	1	50.00	50
Alquiler de instalaciones	Mes	1	800.00	800
Honorarios de producción	Mes	1	2,400.00	2,400
Gastos Variables de Ventas				150
Fletes	Mes	1	150.00	150
Gastos de ventas				3,831
Sueldos de venta	Mes	1	2,500.00	2,500
Bonificación incentivo	Mes	1	250.00	250
Prestaciones laborales		2,500	0.3055	764
Cuotas patronales		2,500	0.1267	317
Gastos de administración				3,153
Honorarios administrador	Mes	1	2,600.00	2,600
Papelería y útiles	Mes	1	53.00	53
Honorarios Contador	Mes	1	500.00	500
Total				17,726

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre de 2015.

Reflejados todos los costos y gastos necesarios, se determinó que el rubro con mayor requerimiento corresponde a la materia prima con 13%, la mano de obra 5%, los costos indirectos variables 12%, los costos fijos de producción 30%,

gastos variables de ventas 1%, los gastos de venta 22% y los gastos de administración el 18%.

5.7.3 Inversión total

La inversión total estará integrada por todos los elementos que intervienen en la realización del proyecto, es decir la suma de la inversión fija y el capital de trabajo.

Cuadro 28
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Inversión Total
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		20,554
Equipo de producción	6,100	
Mobiliario y equipo	3,954	
Equipo de computación	3,400	
Gastos de organización	7,100	
Inversión en capital de trabajo		17,726
Materia Prima	2,238	
Mano de obra	812	
Costos indirectos variables	2,151	
Costos fijos de producción	5,391	
Gastos variables de ventas	150	
Gastos de ventas	3,831	
Gastos de administración	3,153	
Total		38,260

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Es necesario comparar la inversión total con las aportaciones de cada integrante para conocer si necesitan de financiamiento externo y a la vez para determinar el monto del préstamo a solicitar.

5.7.4 Financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, por ejemplo; mano de obra no remunerada o algún activo fijo donado por los socios que den marcha a un proyecto o una actividad productiva. Estos recursos se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

- **Fuentes internas**

Constituidas por las aportaciones efectuadas por los 12 integrantes, las cuales ascienden a la cantidad de Q. 26,280.00, ésta servirá para cubrir el 69% de la inversión total, con ello se cubrirá el 100% la inversión fija y parte del capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

Se refiere a un préstamo bancario de tipo prendario cuya garantía recae sobre la producción de la bebida instantánea de manía. Dicho préstamo se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- La cantidad que se necesita para cubrir la inversión total será de Q. 12,000.00, la cual se obtendrá a una tasa del 18% de interés anual pagaderos cada mes. La forma de distribución de los recursos económicos, necesarios para cubrir la inversión total será como se muestra a continuación.

Cuadro 29
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Fuentes de Financiamiento
Año: 2015

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	20,554	-	20,554
Equipo de producción	6,100	-	6,100
Mobiliario y equipo	3,954	-	3,954

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Equipo de computación	3,400	-	3,400
Gastos de Organización	7,100	-	7,100
Inversión en capital de trabajo	5,726	12,000	17,726
Materia Prima	2,238		2,238
Mano de obra	337	475	812
Costos indirectos variables	2,151		2,151
Costos fijos de producción	-	5,391	5,391
Gastos Variables de Ventas	-	150	150
Gastos de ventas	-	3,831	3,831
Gastos de administración	1,000	2,153	3,153
Total de inversión	26,280	12,000	38,280

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Con el financiamiento externo se cubrirá el 31% de la inversión total, dicho préstamo se amortizará anualmente. Cabe destacar que, se debe tener en cuenta cual será el plan de amortización del préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-, esta información se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 30
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2015
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo a capital
				12,000
1	12,000	2,160	14,160	-
Total	12,000	2,160	14,160	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El número de pagos corresponde a los años de vida del proyecto, que a finales del primer año presenta saldo cero. Además, se aplica la amortización que debe ser trasladada al gasto correspondiente.

5.7.5 Estados financieros

Para la toma de decisiones es imprescindible formular los estados financieros básicos, los cuales también determinan la rentabilidad del proyecto. Se realizan varios análisis sobre los mismos, con indicadores que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

- **Costo directo de producción**

Es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener la producción y en cuanto a ello, se toma en cuenta los cinco años de vida útil del proyecto que se propone implementar. De lo anterior, el cuadro 31 refleja los datos del costo directo de producción del producto innovado.

Cuadro 31
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	26,856	28,896	30,946	33,013	35,102
Manía	25,452	27,385	29,328	31,286	33,265
Azúcar	72	78	83	89	95
Edulcorante	1,332	1,433	1,535	1,638	1,741
Mano de obra	9,744	9,744	9,744	9,744	9,744
Precalentar Horno	552	552	552	552	552
Poner la manía en una refractaria	708	708	708	708	708
Ponerlo en el horno caliente y dejar tostar	708	708	708	708	708
Dejar enfriar la manía	468	468	468	468	468
Poner la manía fría en la procesadora	624	624	624	624	624
Añadir azúcar y edulcorante	312	312	312	312	312
Encender la procesadora y dejarla trabajar	864	864	864	864	864
Cernido del producto	792	792	792	792	792
Pesar y empacar	1,416	1,416	1,416	1,416	1,416
Sellado y etiquetado	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104
Bonificación incentivo	804	804	804	804	804
Séptimo día	1,392	1,392	1,392	1,392	1,392
Costos indirectos variables	25,812	27,479	29,154	30,843	32,550
Prestaciones laborales 30.55%	2,731	2,731	2,731	2,731	2,731
Cuotas patronales 12.67%	1,133	1,133	1,133	1,133	1,133

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sobres de aluminio (polietileno)	20,148	21,678	23,216	24,766	26,333
Energía eléctrica	1,800	1,937	2,074	2,213	2,353
Total Costo Directo	62,412	66,119	69,844	73,600	77,396
Producción en sobres de 35 gramos	100,740	108,390	116,082	123,832	131,666
Costo directo por sobres de 35 gramos	0.62	0.61	0.60	0.59	0.59

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El costo representa, la producción que se da por cada año, identificando los insumos, mano de obra y costos indirectos variables el cual será trasladado al estado de resultados que también toma en cuenta los años del 1 al 5.

- **Estado de resultados**

Este estado financiero refleja la ganancia o pérdida obtenida como resultado de las operaciones normales del proyecto. A continuación, se presenta el resultado de las operaciones de la producción de polvo de manía para refresco del primer año al quinto año.

Cuadro 32
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Estado de Resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	224,399	241,439	258,572	275,837	293,285
(-) Costo directo de producción	62,412	66,119	69,844	73,600	77,396
Contribución a la ganancia	161,987	175,320	188,728	202,237	215,889
(-) Gastos variables de ventas	1,800	1,937	2,074	2,213	2,353
Fletes	1,800	1,937	2,074	2,213	2,353
Ganancia Marginal	160,187	173,383	186,654	200,024	213,536
(-) Costos fijos de producción	44,726	44,830	44,933	45,039	45,144
Balanza	350	350	350	350	350
Olla eléctrica	800	800	800	800	800
Cucharones	285	285	285	285	285
Colador grande	200	200	200	200	200
Recipientes plásticos de 25 Libras	60	60	60	60	60
Lentes plásticos	36	36	36	36	36

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Guantes transparentes	720	720	720	720	720
Redecillas	360	360	360	360	360
Gabachas	45	45	45	45	45
Botas	150	150	150	150	150
Mascarillas	360	360	360	360	360
Energía eléctrica	1,140	1,208	1,276	1,345	1,414
Agua entubada	600	636	671	708	744
Alquiler de instalaciones	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Honorarios de producción	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Depreciación equipo de producción	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220
(-) Gastos de ventas	45,966	45,966	45,966	45,966	45,966
Sueldos de venta	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Cuotas patronales	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
(-) Gastos de administración	41,180	41,218	41,256	40,161	40,199
Honorarios administrador	31,200	31,200	31,200	31,200	31,200
Papelería y útiles	636	674	712	750	789
Honorarios Contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación mobiliario y equipo	791	791	791	791	791
Depreciación equipo de computo	1,133	1,133	1,133	-	-
Amortización gastos de organización	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420
Ganancia en operación	28,315	41,369	54,499	68,858	82,227
(-) Gastos financieros	2,160	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	2,160	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	26,155	41,369	54,499	68,858	82,227
(-) Impuesto sobre la renta 25%	6,539	10,342	13,625	17,214	20,557
Utilidad neta	19,616	31,027	40,874	51,644	61,670

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre de 2015.

El presente estado financiero, muestra la ganancia neta de Q. 19,616.00, lo que hace favorable el proyecto a los inversionistas será el margen de ganancia que se obtiene, ya que dichos recursos podrán ser reinvertidos al generar una mayor liquidez.

- **Presupuesto de caja**

Integra el total de los ingresos y egresos de efectivo, que resulta como consecuencia de las proyecciones de ingresos y egresos. En el cuadro siguiente se observa el comportamiento del proyecto durante cinco años:

Cuadro 33
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	262,679	277,884	334,411	400,397	476,509
Saldo inicial	-	36,445	75,839	124,560	183,224
Aportación de los asociados	26,280	-	-	-	-
Préstamo	12,000	-	-	-	-
Ventas	224,399	241,439	258,572	275,837	293,285
Egresos	226,234	202,045	209,851	217,173	224,841
Equipo de producción	6,100	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,954	-	-	-	-
Equipo de computación	3,400	-	-	-	-
Gastos de Organización	7,100	-	-	-	-
Materia Prima	26,856	28,896	30,946	33,013	35,102
Mano de obra	9,744	9,744	9,744	9,744	9,744
Costos indirectos variables	25,812	27,479	29,154	30,843	32,550
Costos fijos de producción	43,506	43,610	43,713	43,819	43,924
Gastos Variables de Ventas	1,800	1,937	2,074	2,213	2,353
Gastos de ventas	45,966	45,966	45,966	45,966	45,966
Gastos de administración	37,836	37,874	37,912	37,950	37,988
Amortización del préstamo	12,000	-	-	-	-
Intereses	2,160	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	6,539	10,342	13,625	17,214
Saldo final	36,445	75,839	124,560	183,224	251,668

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior, se consideran como ingresos las aportaciones en efectivo por parte de los miembros del Comité, el préstamo bancario y los ingresos por ventas.

Como egresos, las salidas de efectivo por equipo de producción, mobiliario, equipo, herramientas, gastos de organización, costos de producción, gastos de administración y amortización e intereses para la correcta utilización de los recursos monetarios y obtención de mayores resultados.

- **Estado de situación financiera**

Con el presente estado financiero, se mide la liquidez y solidez del proyecto, porque en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tiene.

Cuadro 34
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Estado de Situación Financiera Projectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	36,445	75,839	124,560	183,224	251,668
Caja y bancos	36,445	75,839	124,560	183,224	251,668
Activo no corriente	15,990	11,426	6,862	3,431	-
Equipo de producción	6,100	6,100	6,100	6,100	6,100
(-) Depreciación acumulada	(1,220)	(2,440)	(3,660)	(4,880)	(6,100)
Mobiliario y equipo	3,954	3,954	3,954	3,954	3,954
(-) Depreciación acumulada	(791)	(1,582)	(2,373)	(3,163)	(3,954)
Equipo de computación	3,400	3,400	3,400	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,133)	(2,266)	(3,399)	-	-
Gastos legales	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100
(-) Amortización acumulada	(1,420)	(2,840)	(4,260)	(5,680)	(7,100)
Total activo	52,435	87,265	131,422	186,655	251,668
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	6,539	10,342	13,625	17,214	20,557
Préstamo	-	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta por pagar	6,539	10,342	13,625	17,214	20,557
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-
Patrimonio	45,896	76,923	117,797	169,441	231,111
Aportación de los asociados	26,280	26,280	26,280	26,280	26,280
Utilidad del ejercicio	19,616	31,027	40,874	51,644	61,670
Utilidad no distribuida	-	19,616	50,643	91,517	143,161
Total pasivo y patrimonio	52,435	87,265	131,422	186,655	251,668

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en este estado financiero, el proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los integrantes, que pueden así cumplir con las obligaciones contraídas.

5.7.6 Evaluación financiera

Ésta se utiliza para establecer la rentabilidad del proyecto, la cual se analiza con una serie de fórmulas que demuestran la viabilidad financiera y evalúa hasta qué punto el proyecto es rentable.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Se utiliza en la planeación financiera, es la técnica utilizada que servirá para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia, es decir, el momento en el cual las ventas alcanzan para cubrir todos los gastos fijos y la parte proporcional de los gastos variables. Este punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

Porcentaje de ganancia marginal:

$$\% \text{ G.M.} \quad \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{160,187.00}{224,399.00} = 0.7138490$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} \quad \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{134,032}{0.7138490} = \text{Q.}187,759.60$$

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} \quad \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q} \quad 187,759.60}{2.25} = 83,448.71$$

Con esto se demuestra que al vender Q. 187,759.60 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables. Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 83,449 unidades con el contenido de 35 gramos de polvo de manía para refresco.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total
Ventas en punto de equilibrio	83,448.71 *	2.25	187,760
(-) Costos variables en punto de equilibrio	83,448.71 *	0.643840	53,728
Ganancia marginal			134,032
(-) Costos y gastos fijos			130,032
Utilidad neta			0

- **Margen de seguridad**

La determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

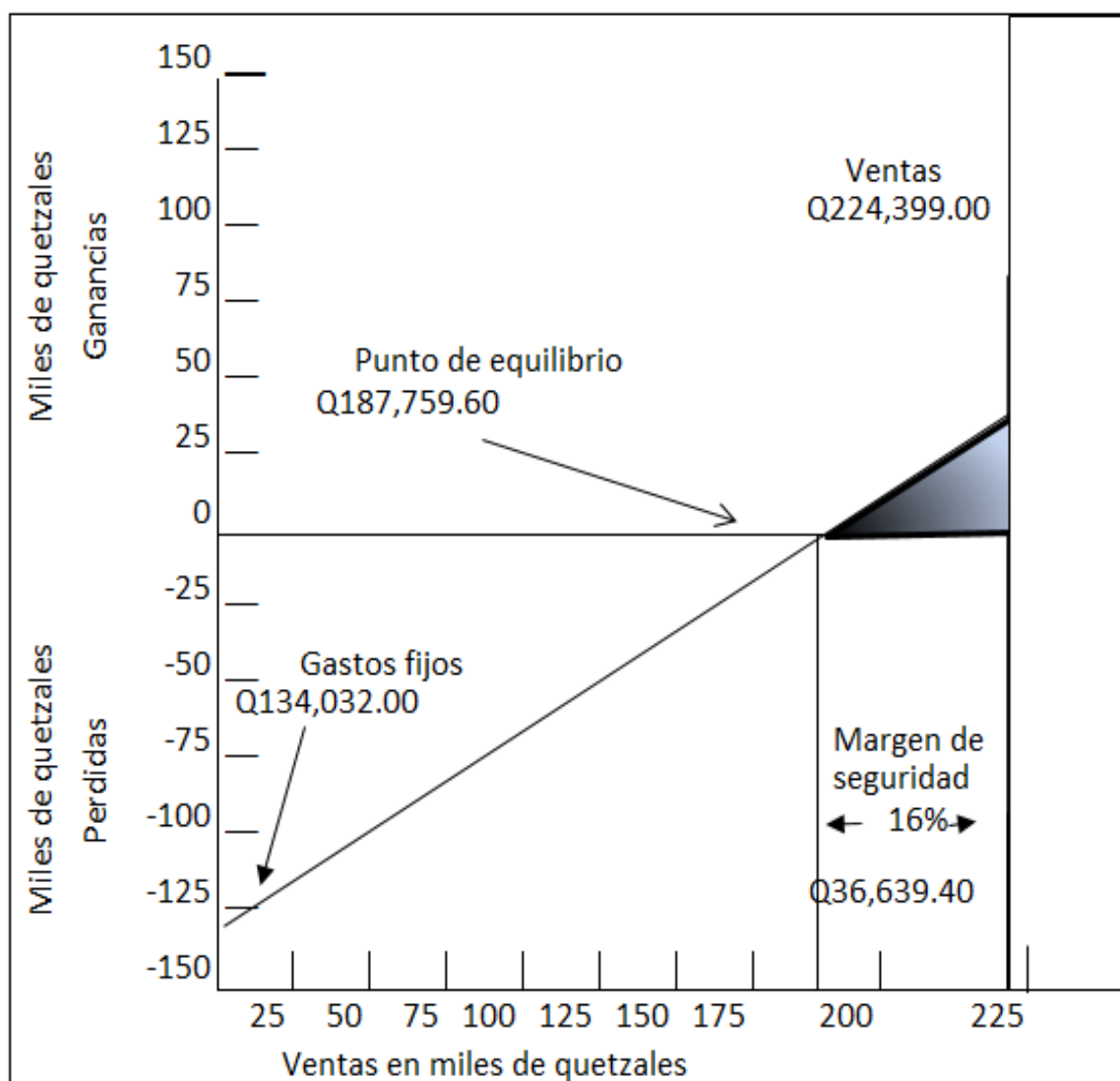
Fórmula: MS = Ventas – Punto de Equilibrio

Ventas	Q. 224,399.00	100%
(-) Punto de equilibrio	Q. 187,759.60	84%
(=) Margen de seguridad	Q. 36,639.40	16%

Lo anterior indica que se puede reducir 16% del total de las ventas realizadas sin generar pérdida.

El punto de equilibrio se representa en la gráfica siguiente:

Gráfica 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables, el cual asciende a la cantidad de Q. 134,032.00

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto toma el efectivo en el tiempo y establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de la vida útil del proyecto, el cual servirá para la evaluación financiera de éste, en un tiempo oportuno. El cuadro siguiente, muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años.

Cuadro 35
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Flujo Neto de Fondos - FNF
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	224,399	241,439	258,572	275,837	293,285
Ventas	224,399	241,439	258,572	275,837	293,285
Egresos	200,219	205,848	213,134	220,762	228,184
Costo directo de producción	62,412	66,119	69,844	73,600	77,396
Costos fijos de producción	43,506	43,610	43,713	43,819	43,924
Gastos de ventas	45,966	45,966	45,966	45,966	45,966
Gastos variables de ventas	1,800	1,937	2,074	2,213	2,353
Gastos de administración	37,836	37,874	37,912	37,950	37,988
Gastos financieros	2,160				
Impuesto sobre la renta	6,539	10,342	13,625	17,214	20,557
Flujo Neto de Fondos FNF	24,180	35,591	45,438	55,075	65,101

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se observa un saldo favorable de los fondos que se obtendrán en cada año de vida del proyecto, con el propósito de efectuar un buen manejo de los mismos se debe tener una buena administración de los costos y gastos necesarios.

5.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión, para el presente proyecto el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente.

Cuadro 36
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Valor Actual Neto –VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inver- sión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de Actuali- zación 30%	Valor actual neto
0	38,280	0	38,280	-38,280	1.0000000	-38,280
1	0	224,399	200,219	24,180	0.7692308	18,600
2	0	241,439	205,848	35,591	0.5917160	21,060
3	0	258,572	213,134	45,438	0.4551661	20,682
4	0	275,837	220,762	55,075	0.3501278	19,283
5	0	293,285	228,184	65,101	0.2693291	17,534
Total	38,640	1,293,532	1,106,427	187,105		58,879

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se observa en el cuadro anterior, el VAN resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que, se considera aceptable para el proyecto.

El VAN es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Éste indicador resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen la inversión total, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Relación Beneficio Costo –RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inver- sión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 30%	Ingresos actualizados	Egresos Actualizados
0	38,280		38,280	1.0000000		38,280
1		224,399	200,219	0.7692308	172,615	154,015
2		241,439	205,848	0.5917160	142,863	121,804
3		258,572	213,134	0.4551661	117,693	97,011
4		275,837	220,762	0.3501278	96,578	77,295
5		293,285	228,184	0.2693291	78,990	61,456
Total		1,293,532	1,106,427		608,739	549,861

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{608,739}{549,861} = \mathbf{1.107077971}$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 30%, se aplica la fórmula, en el cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto de producción de manía para refresco es aceptable, esto según los criterios de aceptación.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Para medir la rentabilidad de un proyecto, también se puede aplicar la tasa interna de retorno, la cual consiste en igualar el flujo neto de fondos con los egresos y debe relacionarse con la TREMA, sin considerar una tasa de costo de oportunidad.

La tasa de interés, representará la recuperación de la inversión, cuanto mayor sea la tasa de retorno, mayor será la rentabilidad del proyecto, tal y como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 38
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Tasa Interna de Retorno –TIR-
(cifras en quetzales)

Año	FNF	Tasa de Des- cuento 85.00%	FNF Act.	Tasa de Des- cuento 85.20%	FNF Act.	Factor de Actua- lización 85.149%	TIR
0	-38,280	1.000000	-38,280.00	1.000000	-38,280.00	1.000000	-38,280
1	24,180	0.540541	13,070.34	0.539957	13,056.23	0.540105	13,060
2	35,591	0.292184	10,399.16	0.291553	10,376.71	0.291713	10,382
3	45,438	0.157937	7,176.33	0.157426	7,153.10	0.157556	7,159
4	55,075	0.085372	4,701.82	0.085003	4,681.54	0.085097	4,687
5	65,101	0.046147	3,004.19	0.045898	2,988.01	0.045961	2,992
	187,105		71.84		- 24.41		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar el VAN resulta positivo a una tasa de descuento del 85.00% y con una tasa de descuento del 85.20% se obtiene un VAN negativo, al aplicar la fórmula se obtiene la TIR.

$$TIR = (R+) + (DR) * \frac{VAN+}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 0.85 + 0.002 * \frac{71.84}{71.84 - -24.41}$$

$$TIR = 0.85 + 0.002 * \frac{71.84}{96.25}$$

$$TIR = 0.85 + 0.002 * 0.74639490$$

$$TIR = 0.851492790 * 100$$

$$TIR = 85.149279\%$$

Según los criterios de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto, ya que al aplicar el factor de actualización con la TIR 85.149% el resultado será cero.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el plazo de tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión por parte de los integrantes, cuyos resultados se muestra en el cuadro que precede y en el análisis de la fórmula a aplicar.

Cuadro 39
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Período de Recuperación de la Inversión –PRI–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	38,280		
1		18,600	18,600
2		21,060	39,660
3		20,682	60,342
4		19,283	79,625
5		17,534	97,159

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Inversión total	38,280
(-) Recuperación en el año	18,600
(=) Monto pendiente de recuperar	19,680

19,680 (/) 21,060	0.934472934
0.934472934 (*) 12	11.213675214
0.213675214 (*) 30	6.41025641

PRI= 1 año 11 meses y 6 días de la etapa productiva

5.8 Impacto social

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto es la generación de empleo para los habitantes locales, durante los cinco años de vida útil del mismo, además de diversificar la producción del sector y la obtención de utilidades para los integrantes. Esto conlleva a mejorar las condiciones de nivel de vida para quienes participen en el proyecto.

Al realizar la implementación del proyecto se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes, para mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio, para poder así cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes. Se deben implementar planes, programas e instrumentos encaminados a lograr la mejora del medio ambiente, reducción del nivel de contaminación y seguridad social.

El proyecto será de beneficio para 16 familias que se involucrarán en el Comité propuesto y para llevar a cabo las actividades del mismo es necesario contratar a cinco personas.

CONCLUSIONES

En base al estudio y análisis realizado sobre el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE POLVO DE MANÍA PARA REFRESCO” y la investigación realizada en el municipio de San Francisco, departamento de Petén durante el mes de junio del año 2015, se presentan las siguientes conclusiones.

1. Los productores del municipio de San Francisco, departamento de Petén, no utilizan el financiamiento para la producción agrícola, específicamente en el cultivo del maíz, por desconocimiento al mismo o bien porque están acostumbrados a la forma tradicional de cultivo.
2. La agricultura es el principal medio de subsistencia de la población del Municipio, pero no tiene los ingresos suficientes para satisfacer las necesidades básicas, debido a que el proceso productivo lo realizan de forma tradicional y no cuenta con técnicas innovadoras. Además no consideran todos los gastos incurridos, en el proceso productivo, tales como la mano de obra y prestaciones laborales, lo cual les impide determinar el costo real del producto.
3. En el Municipio no existe un mercado, lo que hace a la población buscar en los municipios aledaños, para hacer sus respectivas compras, ocasionando gasto extra en su economía.
4. Las entidades de apoyo ubicadas en el municipio de San Francisco, departamento de Petén, han creado proyectos y programas de desarrollo para el año 2015, estas instituciones brindan apoyo a la comunidad por medio del cumplimiento de sus funciones asignadas en beneficio de la población. Dentro de los beneficios se pueden mencionar la seguridad de las

personas, administración de la justicia, garantizar salud a las personas, capacitaciones, promover fuentes de empleo, educación y desarrollo de las personas, asistencias técnicas, protección y conservación de bosques y recursos naturales.

5. Se estableció que el proyecto de Producción de Polvo de Manía para Refresco, es viable, debido a que se cuenta con las condiciones adecuadas en relación al mercado, Así mismo la rentabilidad que se espera obtener, hace atractiva la inversión.

RECOMENDACIONES

Con el objetivo de contribuir al desarrollo económico y social del municipio de San Francisco, departamento de Petén se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que la municipalidad, solicite el servicio de información a las instituciones que prestan financiamiento en el Municipio, para informar a los centros poblados, en específico a los productores agrícolas de cómo funciona el mismo, siendo uno de ellos el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-
2. Que los productores agrícolas se organicen y soliciten asesoría a alguna institución, para implementar nuevas técnicas y establecer los costos reales en el proceso productivo, con el propósito de hacer rentable su producción y generar ingresos al municipio.
3. A través de la municipalidad solicitar la creación de un mercado para beneficiar a las familias por medio del comercio.
4. Que la Municipalidad se encargue de apoyar a las entidades que brinden asesoramiento para la obtención de fondos y ejecución de los mismos, a través de proyectos que puedan cubrir las necesidades de servicios básicos a mediano y largo plazo, que permitirá mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.
5. Que la Municipalidad a corto plazo, informe por medio de los COCODE a la población del municipio de San Francisco, sobre el proyecto, con la finalidad de que se organicen y los interesados en participar, analicen y estudien la posibilidad de llevar a cabo el proyecto de producción de Polvo de Manía

para Refresco, el cual se le entrega como una herramienta con el fin de incrementar las fuentes de trabajo y promover el desarrollo de su comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. AbcAgro.com. El cultivo del maní. (en línea). Consultado el 11 de jul. 2015. Disponible en http://www.abcagro.com/frutas/frutos_secos/mani.asp
2. Acuerdo Gubernativo 512-98, del Organismo Ejecutivo, Reglamento de inscripción de Asociaciones Civiles.
3. Aguilar Catalán, J. E. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. Ed. Guatemala. 126 p.
4. Apuntes para el curso de recursos económicos de Centroamérica. 2008. Guatemala. 207 p. Consultado el 12 de jun. 2015. Disponible en: <https://docs.google.com/document/edit?id=1IETa29kn5Z8xZ1xSBKMWzwvPUpgwKu3BHgdx3hohMA&hl=en&pli=1>
5. Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de proyectos. 6ª. Ed. México. McGrawHill. 318 p.
6. Bernal Torres, C. A., 2006. Metodología para la Investigación. 2ª. Ed. Colombia. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de la Sabana, 320 p.
7. Código de Comercio, Decreto Número 2-70, artículo 9 no son comerciantes.
8. Código Civil, Decreto Ley Número 106 Del Jefe de Gobierno de la República Enrique Peralta Azurdia. Artículo 15 Son personas Jurídica, Artículo 19, 23, 25, 26.

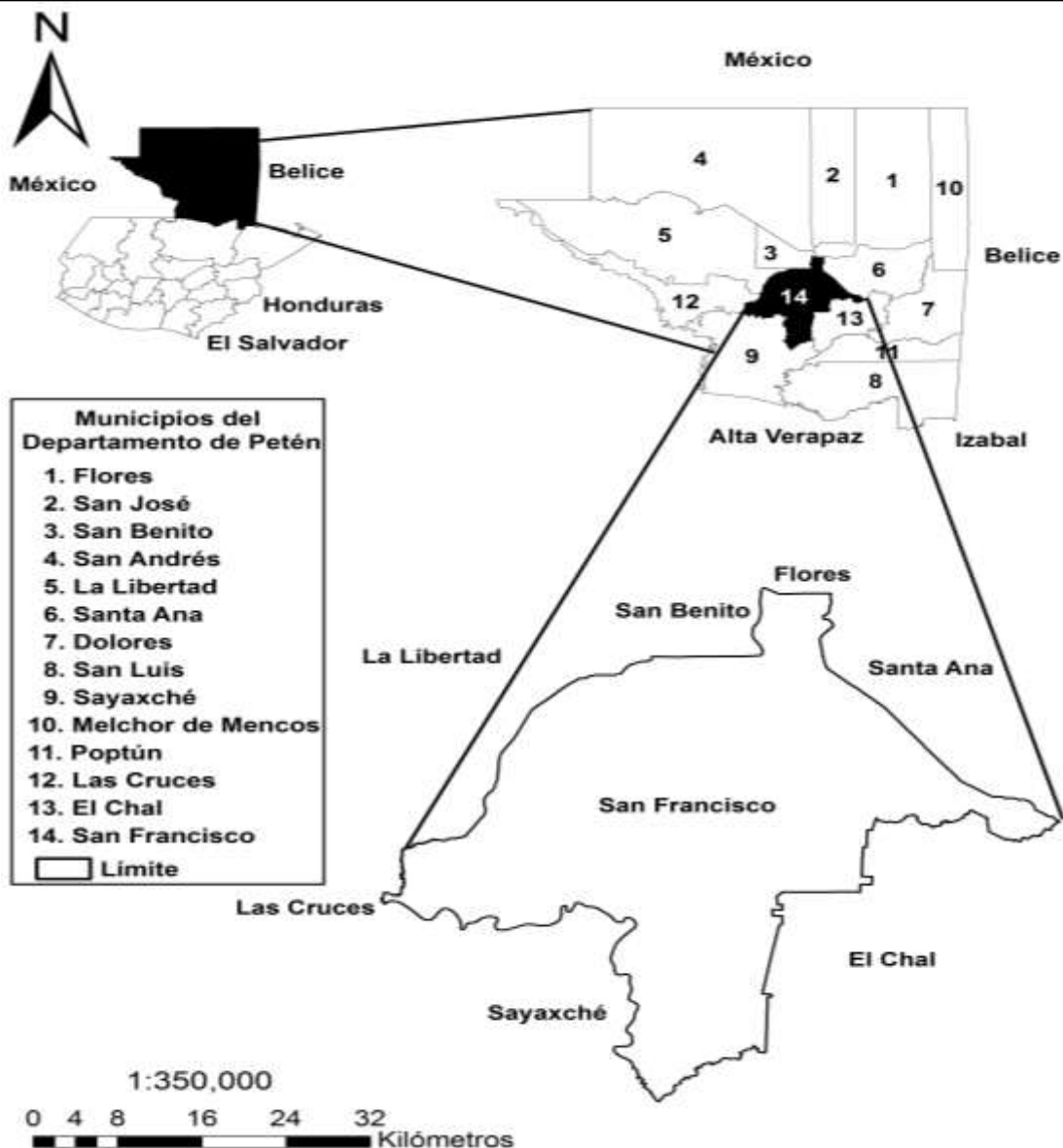
9. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, artículo 18, organización de los vecinos, artículo 19 autorización para la organización.
10. Código de Trabajo, Decreto Número 1441, enumera las obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer relación laboral. Importante artículo 88 Salarios y medidas que lo protegen, artículo 147.
11. Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículo 3. Decreto Número 11-2002, 2003. p.22.
12. Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34 Derecho de asociación.
13. Diccionario de economía y finanzas, enciclopedia virtual. Población económicamente activa. (en línea). Consultado el 22 jun. 2015. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/dic/dic-cs.htm>
14. Diccionario de la Real Academia Española. Migración. (en línea). Consultado el 18 jun. 2015. Disponible en <http://lema.rae.es/drae/?val=migracion>.
15. Durini, E. Manifestaciones de la problemática socioeconómica, apuntes básicos sobre sus dimensiones, características y manifestaciones relevantes. Edición ampliada 2014. Publicado para fines académicos de la Facultad de Ciencias Económicas. Página 39 a la 53
16. Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. Página 1015.
17. Guerrero Rosas P.M. Año 2009. Fundamentos de Marketing. 1ª Edición, Prentice Hall, México. 534 p.

18. INE (Instituto Nacional de Estadística). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. s.p.
19. _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. 278 p.
20. _____. 1979. Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. s.p.
21. _____. 2003. Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, Municipio de San Francisco departamento de Petén. Tomo I
22. _____. 2003. _____. Tomo II
23. _____. 2003. _____. Tomo III
24. _____. 2003. _____. Tomo IV
25. _____. 2003. _____. Tomo V
26. _____. 2011. GT. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011. Páginas 7 - 9.
27. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá – INCAP-. Tabla de composición de alimentos de Centroamérica. Consultado el 13 de julio de 2015. Disponible en <http://www.incap.org.gt/.../80-tabla-de-composicion-de-alimentos-de-centroamerica>.

28. Ley de Actualización Tributaria Decreto Número 10-2012 Congreso de la República de Guatemala, Libro I, Impuesto Sobre la Renta.
29. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; Decreto Número 11-2012 Congreso de la República de Guatemala.
30. Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92 Congreso de la República de Guatemala.
31. OCÉANO. Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico. Barcelona España, Grupo Editorial Océano, 2003. p.152.
32. Plan de Desarrollo Municipal San Francisco, Petén 2002-2012, 150 p. Consultado el 23 de junio de 2015. Disponible en: <https://www.google.com.gt/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&ie=UTF8#q=dinamica+forestal+del+municipio+de+san+francisco+peten>
33. Rodríguez Morales, L. 2012. Análisis de Estados Financieros, un enfoque en la toma de decisiones. 1ra. Ed. México. McGrawHill. Página 5

Anexos

Anexo 1
Mapa del Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Localización
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la Municipalidad de San Francisco, departamento de Petén y el apoyo del Instituto Geográfico Nacional –IGN-.

Como se observa, las colindancias del Municipio muestran que al Norte colinda con San Benito y Flores; al Este con Santa Ana y Dolores; al Oeste con La Libertad y al Sur con Sayaxché.

Anexo 2
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Centros Poblados según Categoría
Años: 1994, 2002, 2015

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
1	San Francisco	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	San Juan de Dios	Aldea	Aldea	Aldea
3	Santa Cruz	---	Caserío	Caserío
4	Zapotal II	---	Caserío	Caserío
5	Eben-Ezer	---	Caserío	Caserío
6	San José Pinares	---	Caserío	Caserío
7	Nuevo San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
8	Nueva Nación	---	---	Parcelamiento
9	San Valentín Las Flores	Caserío	Caserío	Caserío
10	San Martín Las Flores	---	---	Caserío
11	Nueva Concepción	---	Aldea	Asentamiento
12	Santa Teresa	---	Caserío	Reasentamiento
13	Nueva Guatemala Tecún Umán	---	---	Cooperativa
14	El Centro	---	---	Barrio
15	San Rafael	---	---	Barrio
16	El Porvenir	---	---	Barrio
17	El Paraíso	---	---	Barrio
18	La Paz	---	---	Barrio
19	Las Flores	---	---	Barrio
20	Concordia	---	---	Barrio
21	La Unión	---	---	Barrio
22	Tres Arroyos	Caserío	Caserío	---
23	Guadalupe	Caserío	Caserío	---
24	Cristo Rey	---	Caserío	---
25	La Oriental I y II	Caserío	Caserío	---
26	Cruce del Aguacate	Caserío	---	---
27	Argentina	Caserío	---	---
28	Los Ángeles	Caserío	---	---
29	El Tablero	Caserío	---	---
30	El Murciélago o Chapín	Finca	---	---
31	La Monatañesa	Finca	Finca	---
32	Blanquita	Finca	---	---

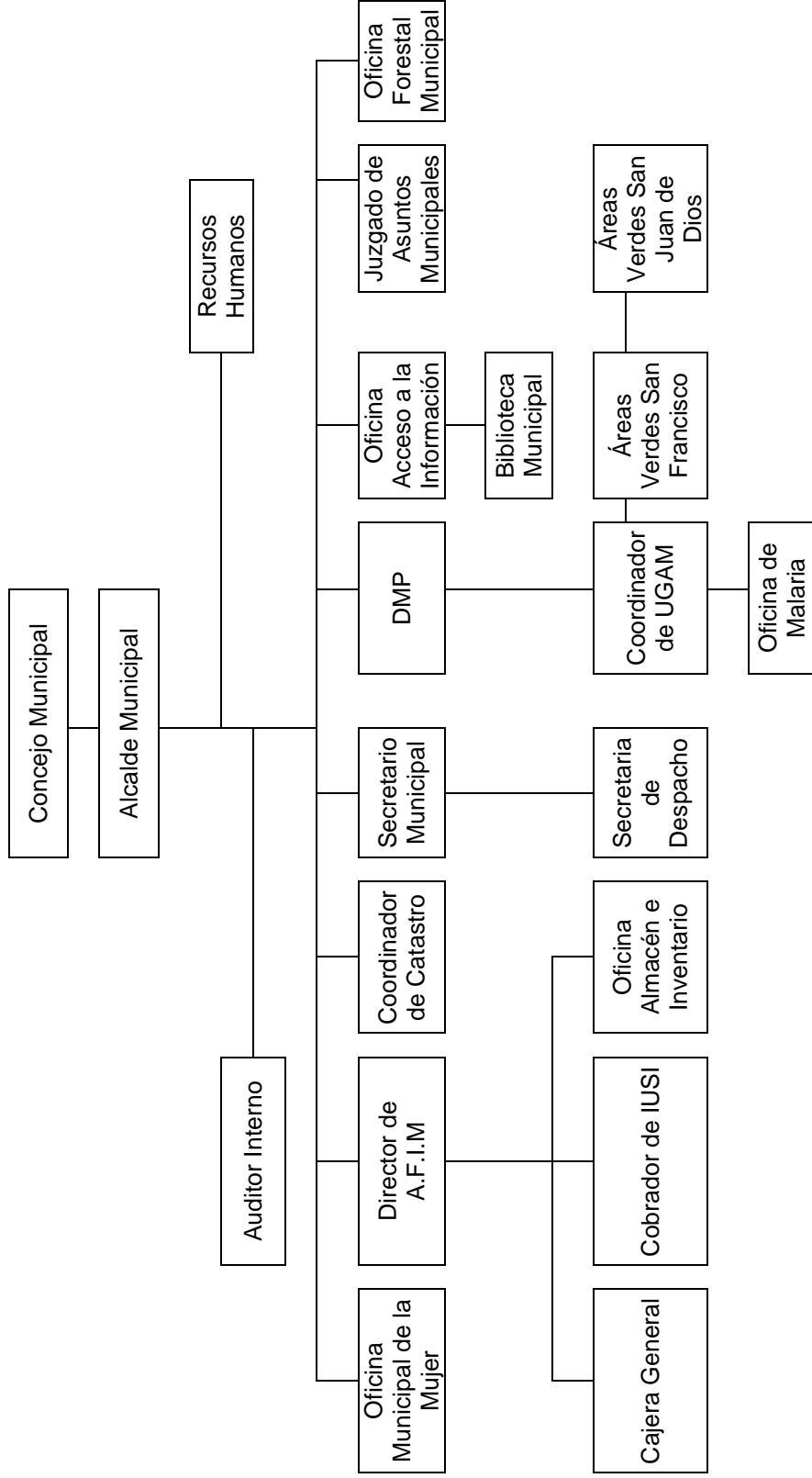
Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

No.	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2015
27	Argentina	Caserío	---	---
28	Los Ángeles	Caserío	---	---
29	El Tablero	Caserío	---	---
30	El Murciélago o Chapín	Finca	---	---
31	La Monatañesa	Finca	Finca	---
32	Blanquita	Finca	---	---
33	Santa Mónica	Finca	---	---
34	Los Casos	Finca	---	---
35	Los Coquitos	Finca	---	---
36	El Forestal Lain	Finca	---	---
37	Chilolo	Finca	---	---
38	Chapayal	Finca	---	---
39	Zapotal	Finca	Finca	---
40	Luinal	Finca	---	---
41	La Lágrima	Finca	---	---
42	Los Elefantes	Finca	---	---
43	Entre Cerros	Finca	---	---
44	Secnite	Finca	---	---
45	Las Marías	Finca	---	---
46	San Valentín	Finca	---	---
47	Santa Marta	Finca	---	---
48	Sin Nombre	Finca	---	---
49	Vivero de Café	Finca	---	---
50	Poloncot	Finca	---	---
51	San Martín Monterrey	Finca	Finca	---
52	Paso del Gallo	---	Finca	---
53	Población dispersa	---	Otra	---

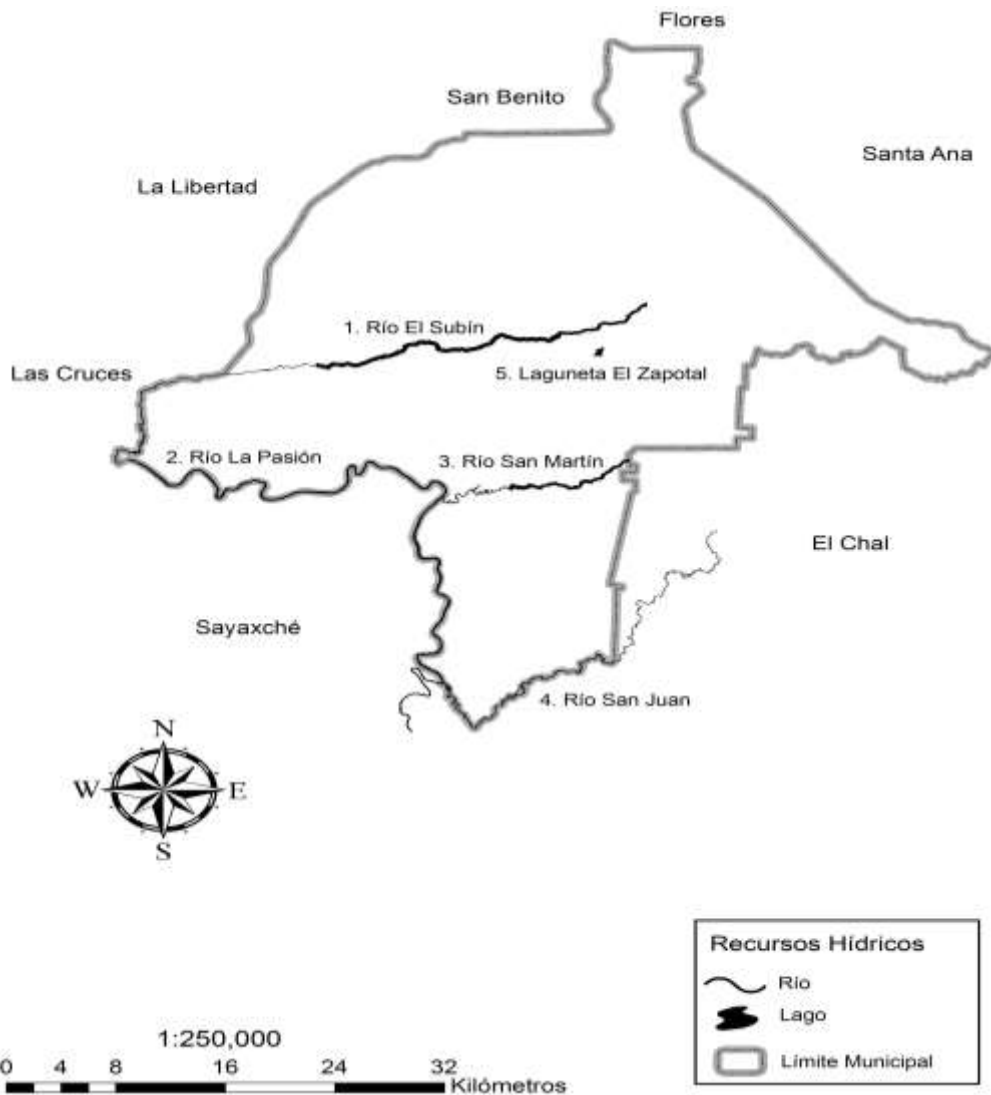
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 3
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Organigrama Municipal
Año: 2015



Fuente: municipalidad de San Francisco, departamento de Petén, año 2015.

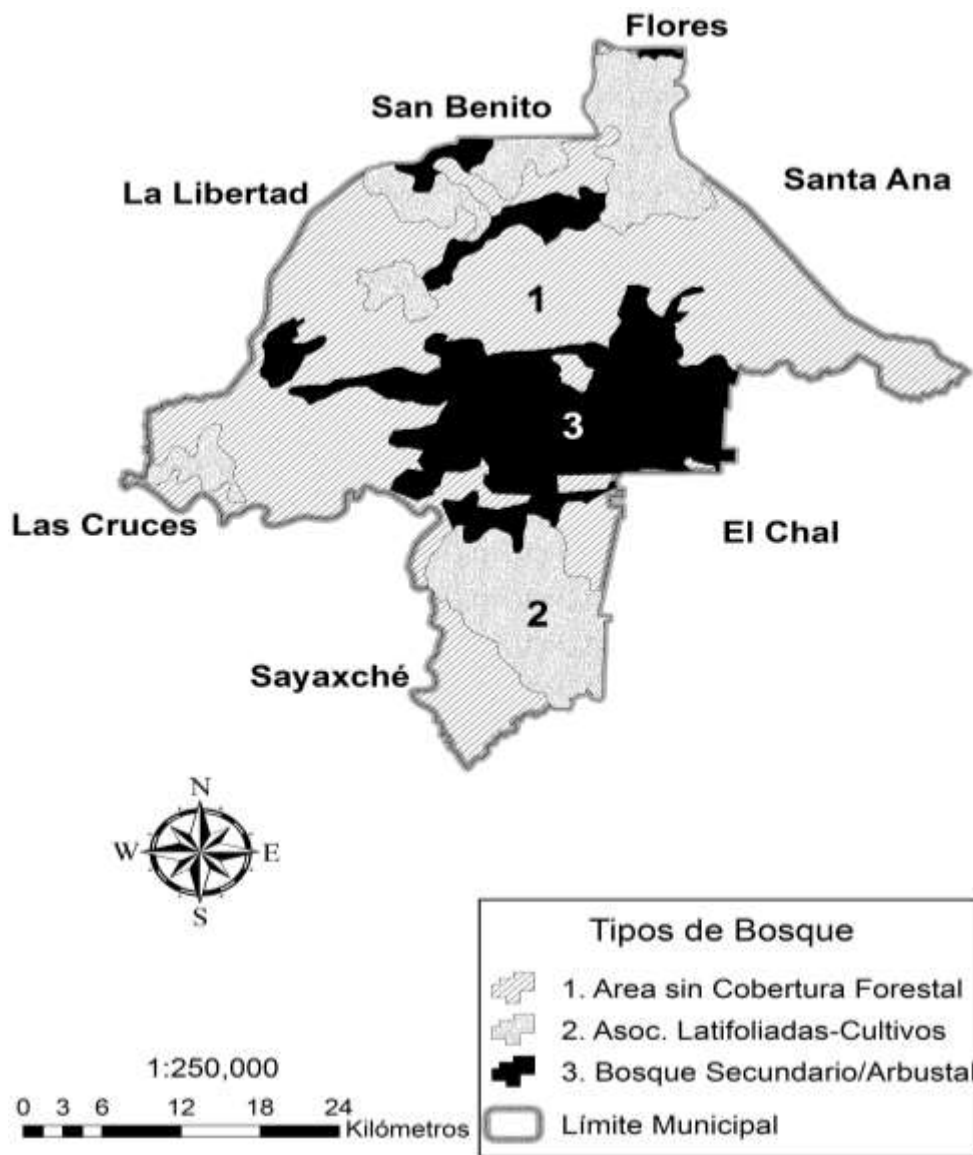
Anexo 4
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Hidrografía
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional.

Tal como se describe anteriormente, el Municipio cuenta con dos ríos y una laguneta, que son utilizados por la población para abastecerse del recurso hídrico.

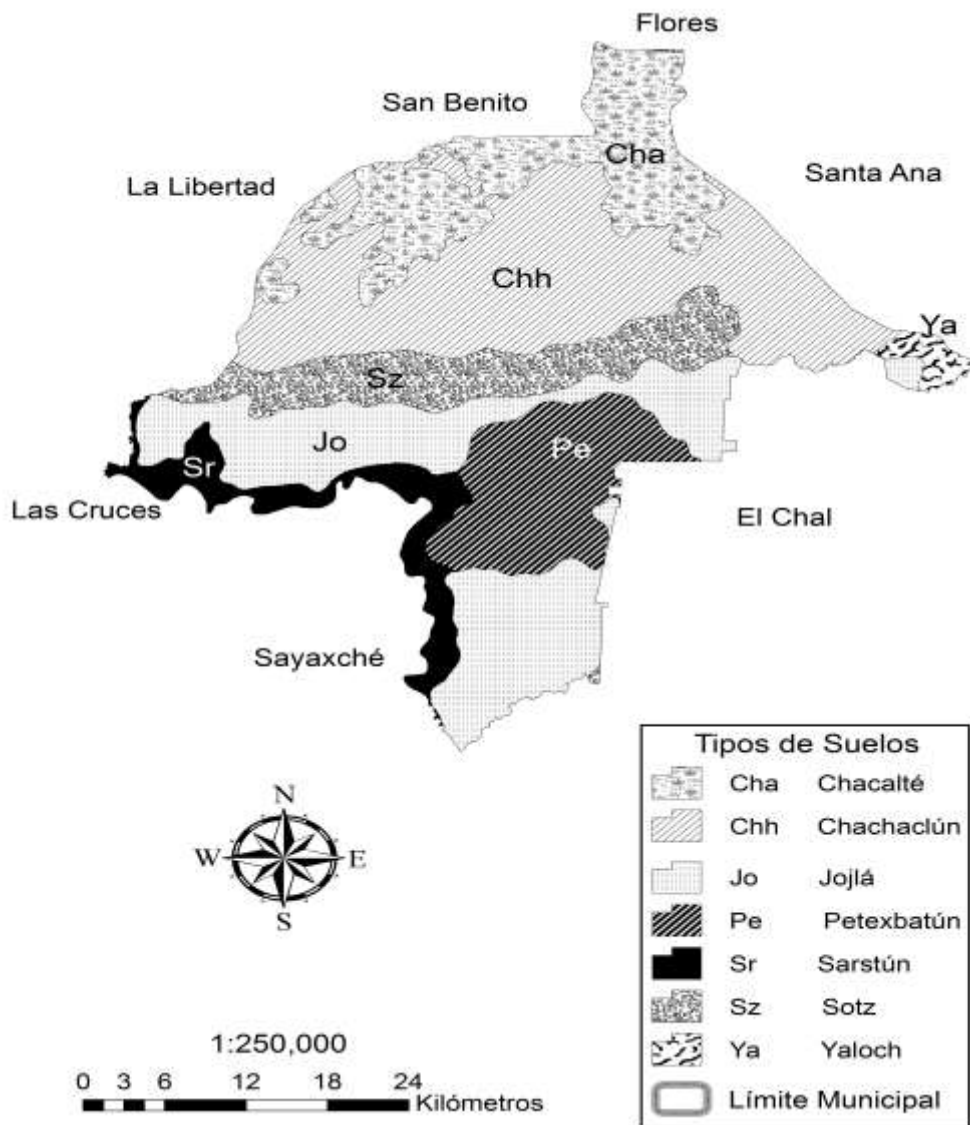
Anexo 5
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Masa Boscosa
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN-.

Se observa en el mapa anterior, los tipos de bosque de manera gráfica. En el mismo, se visualiza que predomina el área sin cobertura forestal, seguido del bosque secundario o arbustal.

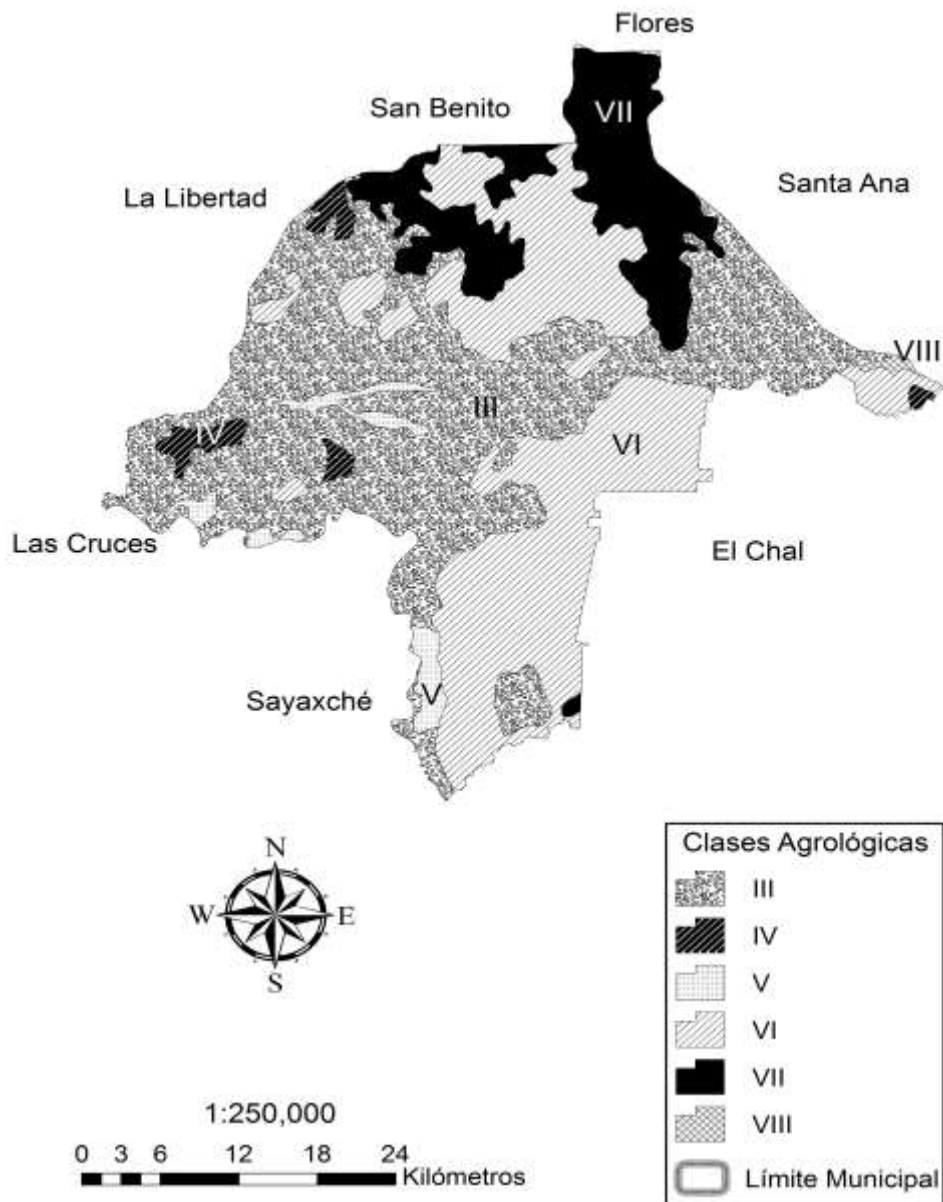
Anexo 6
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Tipos de Suelos
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN-.

El mapa anterior, muestra que el tipo de suelo con mayor representatividad en el Municipio es el Chacalté, seguido del Jojlá, mismo que no posee mucha profundidad y por consiguiente, no es apto para la siembra.

Anexo 7
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Clases Agrológicas
Año: 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015, con apoyo de la Municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional –IGN-.

Anexo 8
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Total Población, Hogares y Tasa de Crecimiento
Años: 1994, 2002 y 2015

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
San Francisco	2,299	3,485	
San Juan de Dios	677	1,274	3,651
Santa Cruz		185	769
Zapotal II		185	961
Eben-Ezer		271	961
San José Pinares		198	576
Nuevo San Francisco	177	171	384
Nueva Nación			384
San Valentín Las Flores	13	902	1,922
San Martín Las Flores			576
Nueva Concepción		411	769
Santa Teresa		105	192
Nueva Guatemala Tecún Umán			961
El Centro			1,537
San Rafael			1,153
El Porvenir			769
El Paraíso			1,345
La Paz			384
Las Flores			576
Concordia			961
La Unión			384
Tres Arroyos	74	28	
Guadalupe	267	152	
Cristo Rey		95	
La Oriental I y II	95	106	
Cruce del Aguacate	99		
Argentina	55		
Los Ángeles	140		
El Tablero	140		
El Murciélago o Chapín	9		
La Montañesa	5	187	
Blanquita	3		

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2015
Santa Mónica	9		
Los Casos	3		
Los Coquitos	7		
El Forestal Lain	3		
Chilolo	6		
Chapayal	12		
Zapotal	7	96	
Luinal	4		
La Lágrima	3		
Los Elefantes	11		
Entre Cerros	5		
Secnite	26		
Las Marías	50		
San Valentín	562		
Santa Marta	7		
Sin Nombre	7		
Vivero de Café	33		
Poloncot	16		
San Martín Monterrey	240	352	
Paso del Gallo		557	
Población dispersa		157	
Población total del Municipio	5,064	8,917	19,216
Total de hogares del Municipio	1,003	1,776	3,843
Tasa de crecimiento		1.76	2.15

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002, y Proyecciones de Población del periodo 2008 - 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Derivado de los cambios en la división política, se observa que al año 2015, no se tienen datos en varios de los centros por la unificación de los mismos o distribución distinta; con ello, en las proyecciones del INE a dicho período, se estima 19,216 habitantes y 3,843 hogares; incremento notable por la migración de personas hacia el Municipio, y derivado del aumento, la tasa de crecimiento poblacional cambió de 1.76% a 2.15% para el año de estudio

Anexo 9
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Análisis de Vivienda
Años: 2002 y 2015

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%
Tipo de tenencia				
Propia	1,537	88	512	88
Alquilada	71	4	49	8
Otros	132	8	24	4
Total	1,740	100	585	100
Tipo de local				
Formal	1,528	92	477	92
Informal	618	8	102	8
Apartamento			1	-
Total	2,146	100	580	100
Materiales utilizados				
Paredes				
Block	518	24	365	79
Madera	887	41	212	19
Adobe	18	1	5	1
Otros	725	34	5	1
Total	2,148	100	587	100
Techo				
Lámina	1,809	84	516	93
Terraza	17	1	15	4
Duralita	-	-	3	1
Teja	-	-	11	0
Otros	323	15	36	2
Total	2,149	100	581	100
Piso				
Tierra	921	43	229	27
Cemento	61	3	296	58
Cerámico	30	1	96	15
Granito	-	-	3	0
Otros	1,134	53	3	0
Total	2,146	100	627	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 10
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Centros Educativos por Nivel y Área
Año: 2015

Niveles	Sector			Total	%	Área			
	Oficial	Privado	Coop.			Urbana	%	Rural	%
Pre-primaria	22	1	-	23	38	5	36	18	39
Primaria	23	1	-	24	40	3	21	21	46
Medio									
Básicos	7	1	2	10	17	3	21	7	15
Diversificado	3	-	-	3	5	3	21	-	-
Totales	55	3	2	60	100	14	100	46	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Planificación Educativa – DIPLAN–.

El nivel primario se destaca por contar con 24 establecimientos en total, de los cuáles su gran mayoría están ubicados en el área rural, a nivel pre-primario, se cuenta con 23 escuelas; concentrándose más en el área rural. Sin embargo, es importante mencionar que únicamente existen tres escuelas en el área urbana que imparten carreras de diversificado; ello implica el traslado de la población joven para concluir el nivel medio y optar por mejores opciones académicas.

Anexo 11
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica Domiciliar
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Datos Obtenidos Entidades 2015		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
	Con servicio	459	46	979	55	1,275	62	398
Sin servicio	544	54	797	45	797	38	176	31
Total de hogares	1,003	100	1,776	100	2,072	100	574	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo X de Población y IV de Habitación 1994 y el XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 12
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Cobertura de Drenajes
Años: 1994, 2002 y 2015

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Datos Obtenidos Entidades 2015		Encuesta 2015	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	25	2	222	13	210	10	133	23
Sin servicio	978	98	1,554	88	1,862	90	441	77
Total de hogares	1,003	100	1,776	100	2,072	100	574	100

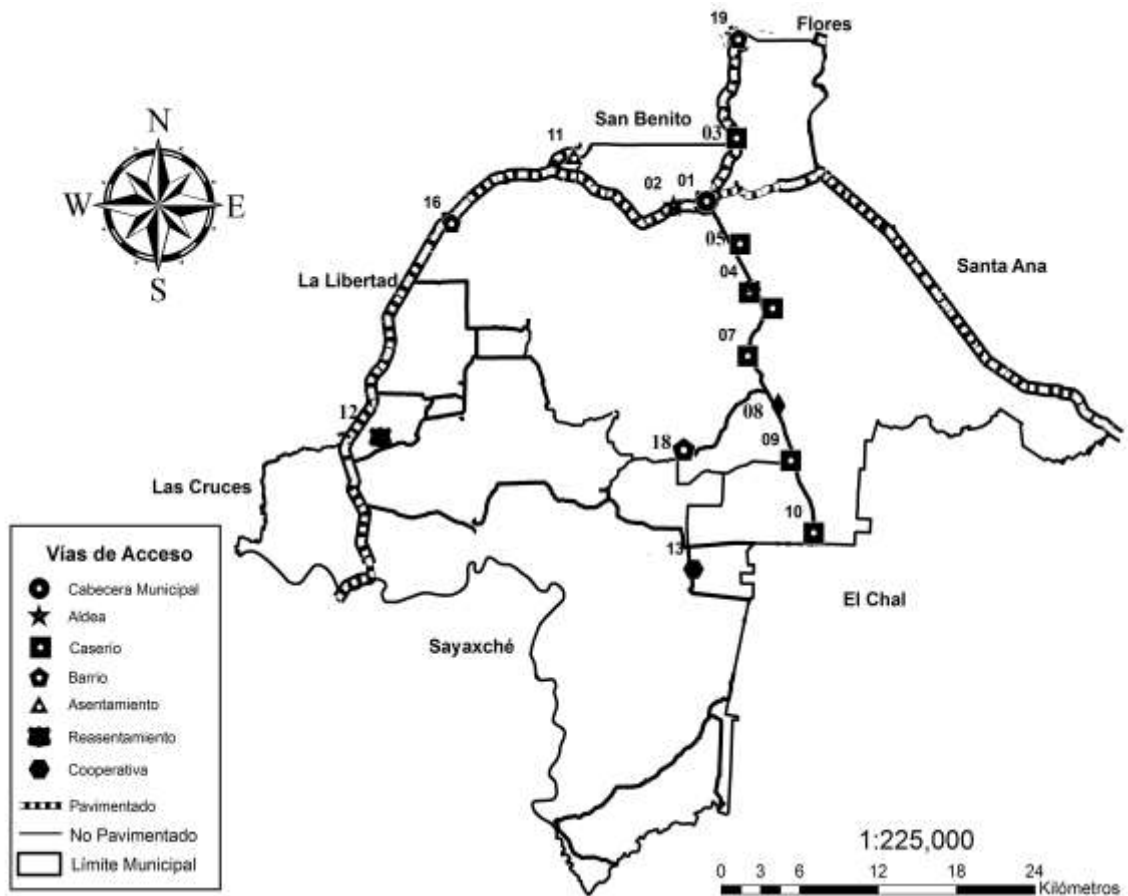
Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo X de Población y IV de Habitación 1994 y el XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 13
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Situación de los Accesos a Centros Poblados
Año: 2015

No. de referencia en el mapa	Centro poblado	Distancia de cabecera municipal (km)	Tiempo (min)	Tipo de carretera	Estado
2	San Juan de Dios	2	5	Pavimentada	Bueno
3	Santa Cruz	6	20	Pavimentada	Bueno
4	Zapotal II	7	25	Terracería	Deteriorado
5	Eben-Ezer	7	25	Terracería	Deteriorado
6	San José Pinares	10	30	Terracería	Deteriorado
7	Nuevo San Francisco	12	40	Terracería	Deteriorado
8	Nueva Nación	16	60	Terracería	Deteriorado
9	San Valentín Las Flores	20	75	Terracería	Deteriorado
10	San Martín Las Flores	28	90	Terracería	Deteriorado
11	Nueva Concepción	16	45	Pavimentada	Bueno
12	Santa Teresa	28	90	Terracería	Deteriorado
13	Nueva Guatemala Tecún Umán	42	150	Terracería	Deteriorado

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 14
Municipio San Francisco, Departamento de Petén
Vías de Acceso
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base en la información proporcionada por la municipalidad de Guatemala y el Instituto Geográfico Nacional, año 2015.

Anexo 15
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de Unidad de 35 Gramos
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Materia prima				<u>0.266642</u>
Manía	Quintal	0.0004211	600.00	0.252660
Azúcar	Libras	0.0002406	3.10	0.000746
Edulcorante	Libras	0.0002206	60.00	0.013236
Mano de obra				<u>0.097761</u>
Precalear Horno	Día	0.0000702	78.72	0.005526
Poner la manía en una refractaría	Día	0.0000902	78.72	0.007101
Ponerlo en el horno caliente y dejar tostar	Día	0.0000902	78.72	0.007101
Dejar enfriar la manía	Día	0.0000602	78.72	0.004739
Poner la manía fría en la procesadora	Día	0.0000802	78.72	0.006313
Añadir azúcar y edulcorante	Día	0.0000401	78.72	0.003157
Encender la procesadora y dejarla trabajar	Día	0.0001103	78.72	0.008683
Cernido del producto	Día	0.0001003	78.72	0.007896
Pesar y empacar	Día	0.0001805	78.72	0.014209
Sellado y etiquetado	Día	0.0001404	78.72	0.011052
Bonificación incentivo		0.0009626	8.33	0.008018
Séptimo día (Q.0.082934/6)				0.013966
Costos indirectos variables				<u>0.256946</u>
Prestaciones laborales		0.090	0.3055	0.027495
Cuotas patronales		0.090	0.1267	0.011403
Sobres de aluminio (polietileno)	Unidad	1.000	0.20	0.200000
Energía eléctrica	Kw.	0.0090241	2.00	0.018048
Total				<u>0.621349</u>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Ver páginas 123 y 124, cuadro 31 del Estado de Costo Directo de Producción Proyectado.

Anexo 16
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía para Refresco
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los Activos Q.	%	Deprec. Y Amort. Anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total Depreciaciones Q.	Valor en Libros
Equipo de Producción	6,100	0.20	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	6,100	-
Mobiliario y Equipo	3,954	0.20	791	791	791	791	791	791	3,954	-
Equipo de Computación	3,400	0.33	1,133	1,133	1,133	-	-	-	3,400	-
Gastos de Organización	7,100	0.20	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	7,100	-
Totales	20,554		4,564	4,564	4,564	3,431	3,431	20,554		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Se detalla las depreciaciones y amortización de los activos tangibles como intangibles, reflejados en el estado de resultados proyectado en el cuadro 32, páginas 124 y 125.

Anexo 17
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía Para Refresco
Integración de Gastos de Organización
(cifras en quetzales)
Año: 2015

Concepto	Cantidad
Licencia sanitaria	2,600.00
Registro licencia sanitaria	300.00
Gastos legales	4,200.00
Total gastos de organización	7,100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El anexo anterior detalla cada uno de los gastos que integran los gastos de organización, para llevar a cabo el proyecto de polvo de manía para refresco, que se refleja en el estudio financiero en el cuadro de inversión fija cuadro 26 en la página 117.

Anexo 18
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía Para Refresco
Cotización de honorarios para inscripción
Año: 2015

Maria Elvira Orozco

Abogada y Notaria

marieiviraorozco@gmail.com

Guatemala

16 de octubre 2015

Para: Comité de Producción de Polvo de Manía para refresco

Asunto: Propuesta de Honorarios por Constitución e Inscripción de Comité.

Contestando a su solicitud, remitimos la propuesta de honorarios por la elaboración de la escritura pública necesaria para la constitución del Comité de Producción de Polvo de Manía para Refresco.

I. Honorarios Profesionales por Constitución de Comité

Elaboración de Escritura Pública de Constitución

Primer Testimonio de Escritura de Asociación Civil

Avisos Notariales correspondientes

Inscripción en el Registro de las Personas Jurídicas

Nombramiento del Representante Legal

Inscripción del Nombramiento de Representante Legal en el Registro de Personas Jurídicas.

II. Honorarios por Trámite de Inscripción SAT.

Timbres

Formularios correspondientes

Pago a Superintendencia de Administración Tributaria SAT

Trámite de RTU

Actualización de libros contables

Total de Honorarios.....Q. 4,200.00

Sin otro Particular y quedando a sus órdenes, deferentemente


Maria Elvira Orozco
Abogada y Notaria
Col. 12,180

Licda. Maria Elvira Orozco
Abogada y Notaria

Anexo 19
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Polvo de Manía Para Refresco
Cotización de Trámite de Licencia Sanitaria
Año: 2015



Dirección : 4ª. Avenida 2-48 Amatlán
Teléfono : 3402-4279
E-mail: esperanza_cabrera@yahoo.com

Guatemala 19 de Octubre de 2,015

Licenciado
Víctor Roldán
Comité San Francisco

Licenciado Roldán:

En atención a su requerimiento presento a usted cotización por honorarios y asesoría a la empresa.

Descripción	Honorarios
Trámite de Licencia Sanitaria	Q2,600.00
Registro Licencia Sanitaria	Q300.00
TOTAL	Q2,900.00

Esperando contar con su preferencia, quedo a la espera de su confirmación.

Atentamente,


Licda. Esperanza Auroa Cabrera Sánchez
Colegiado No. 1548

Anexo 20
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Carta de Valor Nutricional de Productos Transformados
Año: 2015

Guatemala, agosto de 2015.

A quien interese:

La harina de manía, tiene un alto valor de proteína vegetal, grasas insaturadas, no aporta colesterol. El valor nutritivo y calórico en 100 gramos de harina de manía es el siguiente:

Energía Kcal.	567
Proteína g	25.8
Grasa total g	49.24
Carbohidratos g	16.13
Colesterol mg	0
Sodio mg	18

Por los datos descritos anteriormente en 100 gramos de harina de manía, se puede recomendar el consumo de: una porción de 1 onza (30 gramos) al día por persona, aportando 170kcal, 7.74 gramos de proteína, 14.7 gramos de grasa, 4.8 gramos de carbohidratos, lo cual es recomendable dentro de una dieta basada en 2000kcal al día.

Para el uso que requiera la presente, firmo y sello sin otro particular.


María del Carmen Davila Crespo
NUTRICIONISTA
No. Colegiado 3708

María del Carmen Davila C.
Nutricionista
Colegiada No. 3708

Anexo 21
Municipio de San Francisco, Departamento de Petén
Certificación Consumo per Cápita de Productos Transformados
Año: 2015

 <p style="text-align: center;">INNOVASENS Consultoría Nutricional, Cumplimiento Regulatorio Investigación y Desarrollo de Productos Alimenticios</p>		
<p>Guatemala 28 Diciembre 2015</p> <p>A quien interese: A solicitud de los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la Facultad de Ciencias Económicas, se me ha solicitado el asesoramiento sobre el consumo percapita de las diferentes propuestas de los proyectos a realizarse en el municipio de San Francisco departamento de Peten. Uno de los productos a asesorar es la bebida instantánea de manía.</p> <p>Las semillas como las manías, habas, semillas de marañón, ajonjolí y pepitoria contienen proteínas y grasas de buena calidad, fibra, vitaminas del complejo B y minerales.</p>		
<p>RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE SEMILLAS (1)</p> <p>Se recomienda consumir las semillas diariamente solas, combinadas con frutas y vegetales o en las preparaciones de sus alimentos como recados y refrescos.</p> <p>CONCLUSION: Se recomienda como mínimo 1 vaso de bebida por semana, proveniente de la preparación de bebida instantánea de manía</p>		
<p>1 Vaso de bebida instantánea de manía</p>		<p>-Preparada a partir de 8,75g bebida instantánea de manía requerida para mezclarse con un vaso de agua a temperatura ambiente. (1 porción de 250 ml) -Presentación del sobre de 35g para 1 litro de bebida de manía</p>
<p><small>(1) Fuente: Torum,B., et al (2012) Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP.</small></p> <p>Doy fe de la información indicada en esta certificación nutricional a los veintiocho días diciembre del año dos mil quince.</p> <p>Atentamente,</p>		
<div style="text-align: center;">  </div> <p>M.A. Sucelly Orozco de Morales Nutricionista, Colegiado activo No. 2093 Maestría Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos (502) 57573798 Email: innovasens@gmail.com y sucellyorozco@gmail.com</p>		
<p style="text-align: center;">ICDA SUCELLY OROZCO MARROQUIN NUTRICIONISTA GOL. 2093</p>		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.